
SIGILL: COLL: HARVARD: CANTAB: NOV: ANGL: 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

TREDJE ÅRGÅNGEN

1846.

Med två Taflor.

STOCKHOLM, 1847.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

1877, Jan. 2.
Gift of the
Academy.

Innehåll.

Mathematik.

Sid.

BJÖRLING, om en klass af infinita serier . . . . 95.

MALMSTEN, om seriers convergens . . . . 9.

— — om gener. expressionen på $\frac{d^n u}{dx^n}$ . . . . 36.

— — om högre Differential-Coëfficienter . . . . 324.

Astronomi och Physik.

BERZELIUS, ref. BÖTTGER, om rotation af polaris. ljus . . . . 1.

— — „ REICHENBACH, om dynamiderna . . . . 165.

— — om HOIBRINGS Värme-anstalt . . . . 109.

EDLUND, om fluiders rörelse i kärl . . . . 112.

MUNCK AF ROSENSCHÖLD, S., om elektricitet i fördeladt och bundet tillstånd . . . . 55.

— — om elektriska duplikatorn, Tab. II. . . . . 298.

— — om aftondimmor . . . . 309.

SELANDER, om den nya planeten . . . . 250.

SVANBERG, A. F., om ett instrument till förstärkande af contacts-elektriciteten . . . . 100.

— — om ankarets form och hästskomagneters bärningsförmåga . . . . 12.

WREDE, ref. CAVALLI, kastförsök med bomullskrut . . . . . 321.

Kemi, Mineralogi, Geognosi.

BERZELIUS, om Lignin-krut . . . . 283, 233, 209.

— — om den organiska sammansättningen . . . . . . 54.

— — ref. BREITHAUPT, om nya mineralier . . . . . . 212.

— — „ BUNSEN, om knall-luft . . . . 34.

— — „ om Talkjordshydrat, motgift mot arsenik . . . 231.

— — „ CLAUSS, om Ruthenium . . . . 61.

— — „ ERDMANN, om fältspathsartade mineralier . . . 70.

— — „ FORCHHAMMER, om hafsvattnets sammansättning . 168.

Sid.
BERZELIUS, ref. KÖHNKE, om Pseudo-Gaylussit . . . . 95.
— — „ MULDER, om ostämnet, protein och galla . . . 34.
— — „ — om gallans sammansättning . . . . . 317.
— — „ PLANTAMOUR, om citronsyrans förvandlingar . . . 64.
— — „ — method att hålla vatten varmt . . 69.
— — „ REDTENBACHER, om Taurin, oljsyra m. m. . . . 3.
— — „ SCHEERER, om Aspasiolith . . . . 27.
— — „ — om isomorfi i mineralriket . . . . . 28.
— — „ — om Euxenit . . . . 30.
— — „ — om vattenhaltig kolsyrad kalk . . . 111.
— — „ SCHOENBEIN, om Ozons blekningsförmåga . . . . 93.
— — „ — om Krutull . . . . 209.
— — „ SETTERBERG, om arseniksyrade salter . . . . . 25.
— — „ ULEX, om Struwit . . . . 32.
— — „ WÖHLER, om en ny organisk syra . . . . . . 31.
NORLIN, om Latorps alunskifferbrott . . . . 313.
SCHEERER, om talkjordens atomvigt . . . . 291.
SVANBERG. L., om ett dubbelsalt af svafvels. talkjord . . . . 314.
— — om bomullskrutet . . . . 322.
— — om Kalk-oligoklas i Sverge . . . . 111.
— — om phosphorqvantiteten i jernmalmer . . . . 78.
— — om Groppit . . . . 14.
— — om Osmiumsyrans smältningstemperatur . . . . 36.
WREDE, ref. WESTERLING och STAAF, om bomullskrutet . . . 319.

Botanik.

AGARDH, J. G., om Anadema, ett nytt algslägte . . . . . 103.
BERZELIUS, om mannaregnet i mindre Asien . . . . 109.
WAHLBERG, om fröns groningskraft . . . . 215.
— — ref. SCHIMPER, Musci scandinavici . . . . 275.

Zoologi.

BOHEMAN, om Chionea crassipes . . . . 178.
— — om Phryganea phalænoides . . . . 215.
— — om Pygmæna fuscaria . . . . 177.
— — om nya svenska Gryllus-arter . . . . 80.
EKSTRÖM, om fisket i Bohuslän . . . . 18, 180, 248.
LILJEBORG, om Sylvia suecica . . . . 248.
LOVÉN, om afrikanska Sötvattens-Crustaceer . . . . 57.
— — om de nord. arterna af Turbonilla, Tab. I. . . . . . . 46.
— — om Nordens Hafs-Mollusker . . . . 135, 183.

Sid

Lovén, om Molluskers geografiska utbredning . . . . 252.
Lundborg, om Dalarnes foglar . . . . 40.
Löwenhjelm, om däggdjur i Lappland . . . . 123.
Nilsson, fossil björn i Skåne . . . . 311.
Sundevall, om Mus striatus och M. pumilio . . . . 88.
— — om Nanotragus spiniger . . . . 83.
— — om Loxia bifasciata . . . . 37.
— — om Pecora . . . . 57.
— — om flyttfoglar . . . . 115.
— — om nya Syd-Afrikanska Mammalier . . . . . . 118.
— — om Hypudæus rufocanus n. sp. . . . . 122.
— — om Testudo funnen i Sverge . . . . 219.
— — om Muscicapa collaris . . . . 222.
— — om Gottlands fogelfauna . . . . 223.
— — om namnet Muscicapa . . . . 223.
— — om samtidiga observationer . . . . 234, 310.
— — ref. v. Dueben, om Nesotragus moschatus n. sp. . . 221.
Wahlberg, om svärmar af Bladlöss . . . . 252.
— — om Sträck-Gräshoppor . . . . 214.

Anatomi, Physiologi, Medicin.

Boeck, om Muskel- och Nerv-fibern . . . . 44.
— — om organisk utveckling utan cellbildning . . . . . 169.
Huss, om mineral-magnetens inverkan på sensitiva personer . 167.
Retzius, A., ref. Schroeder v. d. Kolk, om Gastrus equi . . . 125.
— — „ Bonsdorff, om nerv. trigeminus hos Laken . . 130.
Retzius, M. ref., om pestsmittans förekommande . . . . . 134.

Statistik.

v. Sydow, om jernvägars kostnad . . . . 327.

Reseunderrättelser.

Munck af Rosenschöld, E., Paraguay . . . . 16, 218.
G. v. Dueben, Sincapore . . . . 50.

Inlemnade afhandlingar . 20, 54, 89, 103, 161, 204, 225, 274, 332.
Akademiska angelägenheter . . . . 90, 105, 161, 332.
Skänker till Bibliotheket 21, 58, 90, 105, 161, 204, 226, 275, 315, 333.

sökningar använda elever, derå behagat fästa någon uppmärksamhet. — Då det låg uppenbart för ögonen, att arbetena öfver gallan i denna skola hade ett annat syftemål, än en riktig och noggrann kännedom deraf, och detta syftemål genom deras utgifna artiklar var vunnet, så borde han icke eller vänta, att denna skola skulle gå längre än att få hans arbete ansedt såsom en samling af villfarelser. Han har, utan all oro för följderna deraf, lemnat detta ämne åt framtiden, säker derom, att, förr eller sednare, nya forskningar, utan biafsigter, skulle ådagalägga till hvilkendera sidan den större noggranheten hörde, om det också icke hunne inträffa under hans lifstid.

Men det har inträffat vida snarare än man kunnat förmoda. I den undersökning, hvaraf MULDER nu meddelat sina resultat, har han vid slutet af en kort framställning om de föregående arbetena rörande gallans sammansättning, begagnat följande yttrande, som här återgifves med hans egna ord: "Einige Jahre später unternahm BERZELIUS eine neue und ausführliche Untersuchung der Galle, welche von späteren Forschern gänzlich verworfen wurde. Und dennoch hat die Zeit gelehrt, dass BERZELIUS in jener Arbeit ein solches Muster chemischer Forschung geliefert hat, dass ein Anderer, wenn er seiner Forschung unbefangen folgt, alles vollkommen wahr und richtig findet, was jener Chemiker über die Galle mitgetheilt hat."

MULDER tillkännager i sitt arbete, att han funnit gallans hufvudbeståndsdel utgöras af det ämne Hr B. beskrifvit under namn af bilin, äfvensom han i gallan, efter detta ämnes påbegynta förändringar, hvilka föregå med oväntad skyndsamhet, funnit alla de ämnen, denne derur utdragit, samt att den Liebigska gallsyran, hvilken Hr B., under namn af bilifellinsyra, beskrifvit såsom en förvandlingsprodukt af bilin, och som utgöres af en förening af bilin med fellinsyra och cholinsyra, verkligen också innehåller dessa; men MULDER har dervid gått vida längre än Hr B., ty han har också analyserat de produk-

ter han framställt. Dessa analyser framställa i klar dager förhållandet vid en stor del af de underbara förvandlingar, som organiska ämnen, i eller utom den lefvande kroppen, undergå, endast derigenom, att väte och syre, i det förhållande hvari de bilda vatten, tillkomma eller afgå ifrån en redan varande kropp.

Följande ur afhandlingen utdragna exempel visar detta på ett upplysande sätt:

Dyslysin	$=C^{80}H^{72}O^{6}$
— anskjutet ur alkohol	$=C^{80}H^{72}O^{6}+\dot{H}$
Cholinsyra	$=C^{80}H^{72}O^{6}+2\dot{H}$
Fellansyra	$=C^{80}H^{72}O^{6}+3\dot{H}$
Fellinsyra	$=C^{80}H^{72}O^{6}+4\dot{H}$
Cholsyra	$=C^{80}H^{72}O^{6}+5\dot{H}$ (?).

Hvad som här uttryckes med $\dot{H}$ betyder likväl icke 1 at. vatten, utan 2 at. väte och 1 at. syre i det förhållande att bilda 1 at. vatten, framställda på detta sätt endast för att lätta öfversigten.

Hvad hufvudämnet i gallan, bilin, angår, så fann Mulder det, lika som Hr B., så underkastadt förvandlingar af de obetydligaste orsaker, att det icke kunde framställas i den oförändrade form, som hade fordrats för att deraf göra en riktig analys. Men han fann deri qväfve och derjemte svafvel.

---

2. *Bomullskrutet.* — Præses, Hr Frih. Wrede meddelade följande resultat af försök, anställda af Hr Kapten Westerling och Hr Löjtnant Staaf.

Hrr Westerling och Staaf hade, i afseende på bomullens *vigtsttillökning*, genom förvandling till bomullskrut, erhållit följande resultat, hvarvid blifvit begagnad en salpetersyra af 1.557 e. v. och en svafvelsyra af 1.829 e. v.

a. 5.25 grammer torr bomull lemnades 10 minuter i syreblandningen och vägde efter full uttvättning och torkning 9.09 grammer.

b. 5.16 gr. bomull, som legat 5 minuter i syran, vägde, tvättad och torr, 8.91 grammer.

Således hade, i första försöket, 100 d. bomull gifvit 173.13 och i det sednare 172.67 d. bomullskrut.

Detta lemnades åter för 5 minuter i ny syreblandning, och återficks, efter tvättning och torkning, med oförändrad vigt.

I hänseende till bomullskrutets egenskap att ur luften upptaga fuktighet, hade Hrr WESTERLING och STAAF funnit, att i eldadt rum af +16°, vid yttre temperatur omkring fryspunkten, torrt bomullskrut ökade sin vigt, hvilket dock under vägningar, anställda vid olika timmar, befanns än litet mer, än litet mindre. Det högsta var, att 100 d. torrt bomullskrut tilltagit i vigt till 100.726 d. eller icke fullt ¾ af en procent.

Då bomullskrutet lemnades i uthus, vid temperaturer omkring 0° och derunder ända till —8°, i dels klar, dels mulen väderlek, blef tillökningen i vigt större och varierade, på lika sätt, vid olika vägningar. Det högsta som anmärktes inträffade vid —5°, under dimmig väderlek, och var att 100 d. ökat sig till 103.2 d. eller med 3⅕ procent.

I afsigt att bestämma den värmegrad, hvari bomullskrut af det omgifvande rummets temperatur antändes, hade flera serier af försök blifvit anställda med bomullskrut, som inlades i ett glasrör, öppet i ena ändan och insänkt i ett omgifvande oljbad, hvars värmegrad med en termometer bestämdes. Vid dessa försök visade sig att, så länge temperaturen i badet icke fallit under +158°, skedde antändning då bomullskrutet infördes, men icke derunder. Försöken skedde på det sättet, att temperaturen i badet upphöjdes till +180° à 200°, och under temperaturens sänkning gjordes antändningsprof vid hvarannan grad, hvarvid +158° befanns den lägsta, hvari antändning skedde. Derigenom vanns det resultat, att temperaturen inuti röret måste befinna sig nära nog lika med temperaturen i badet, åtminstone icke under densamma, då

här är proportionel mot kasthöjden, vid den sednare serien i jemförelse med den första minskad till 0.95 à 0.98 för bomullskrutet, och till 0.92 för det vanliga.

Jemför man de olika kasthöjderna för laddning med 4, 6 och 8 grammer bomullskrut, så visar sig, att kasthöjden växer i ett större förhållande än vigten af det använda bomullskrutet. Vigterna af krutet äro, sig emellan, såsom 1, 1.5 och 2; men de deremot svarande kasthöjderna såsom 1, 1.74 och 3.11, i den förra, och såsom 1, 1.71 och 2.40 i den sednare serien.

Jemför man sedan kraften af de olika krutslagen, då kasthöjden af 6 grammer bomullskrut jemföres med den af 21.44 gr. vanligt krut, hvilka kasthöjder varit föga skiljaktiga från hvarandra, och om dervid äfven den ringa olikheten dem emellan medtages i beräkningen, så visar sig, att 1 d. bomullskrut har gjort lika verkan med 4 d. vanligt krut, båda tagna efter vigt, i hvilket fall de ungefärligen intaga lika volum, under användande af vanligt sammantryckningssätt.

Försöken anställdes i ett tillstängdt uthus, der man kunde jemföra detonations styrka och rökens myckenhet. Detonation, vid lika kasthöjd, tycktes vara litet starkare af bomullskrutet. Skottet af det vanliga krutet fyllde huset med rök, det af bomullskrutet gaf endast en ringa, efter skottet ur mörsaren uppstigande hvit ånga med någon lukt af salpetersyrlighet, men som genast försvann, då den aflägsnade sig från mynningen.

Efter flera förnyade skott med bomullskrutet, fanns profvarens insida lindrigt smutsad af ett kaffebrunt öfverdrag, som man varseblef, då den inuti rentorkades med litet hampa.

---

3. ***Om tillökningen i vigt vid bomulls förvandling till bomullskrut.*** — Hr L. Svanberg meddelade, att han gjort några försök för att utröna huru mycket ligninkrut

som fås af en gifven vigt bomull. Medium emellan några sinsemellan inom en procent öfverensstämmande försök, som blifvit gjorda på bomull af samma sort, hafva visat, att af 100 delar torr bomull erhållas 169.95 delar krut. Då medium emellan tvenne försök, som af Hr STAAF i samma rigtning blifvit gjorda, angifvit en vigttillökning af 72 proc. af bomullns vigt, ansåg Hr SVANBERG dessa försök snarare vara en bekräftelse på hvarandra, än att ett större förtroende kunde skänkas mera åt den ena än den andra bestämmelsen, innan en analys blifvit gjord på elementarbeståndsdelarnas inbördes vigtsförhållanden, så mycket mera som försöken lätt kunna utfalla något olika till följe deraf, att, då bomullen ej förut blifvit befriad från sitt fett medelst kaustikt kali, den ena sorten deraf kan hålla litet mera af fettartade och andra ämnen än den andra.

Hr SVANBERG hade ännu ej haft tillfälle att göra denna elementbestämning, men ansåg likväl, att den slutsats kunde dragas af hans bestämmelse utaf bomullns vigttillökning vid dess förvandling till krut, att ej så mycket salpetersyra finnes uti det sednare för handen, att kolet vid detonationen kan förvandlas till kolsyra på bekostnad af salpetersyrans syrehalt. Skulle man lägga till grund BAUMHAUERS analys på lignin, samt den för detta ämne af MULDER adopterade formel $C^{24}H^{13}O^{21}$, och försöka att af vigttillökningen vid förvandlingen till krut beräkna ligninkrutets sannolika sammansättning, så komme man antingen till formeln $C^{24}H^{24}O^{17}+5\ddot{\dot{N}}$ eller $C^{24}H^{29}O^{16}+5\ddot{\dot{N}}$. Den förra af dessa formler förutsätter, att elementerna för 4 at. vatten utgått ur lignin, samt att 5 at. salpetersyra ingått, under det att den sednare formeln förutsätter, att för de 5 at. salpetersyra som ingått, lika många atomer vatten utgått. Enligt den förra formeln borde af 100 delar bomull 170.2 delar krut erhållas, under det att man enligt den sednare formeln borde erhålla 172.2 delar.

4. *Bidrag till theorien om högre Differential-coëfficienter.* — Hr MALMSTEN föredrog: Redan för mer än ett och ett halft decennium sedan framställde JACOBI i CRELLES Journal ett problem, som för den högre analysen är af den största vigt, det nemligen, att *finna generella expressionen på n:te derivatan af φ (x, y), då y sjelf är en funktion af x.* En fullständig solution af detta problem skulle, jemte det den fyllde en väsentlig lucka inom sjelfva differential-kalculens teori, äfven högst betydligt vidga gränsorna för dess applikationer på funktioners utveckling i serier, på teorien om definita integraler o. s. v. Men oaktadt denna stora vigt, som det nämda problemet eger, står det ännu i dag i sin generalité osolveradt, till följe af de stora svårigheter och komplicerade kalculer, som dermed äro förenade.

Äfven om man inskränker problemet till det, att *finna generella expressionen på n:te derivatan af φ (y), då y är funktion af x,* så återstå tillräckligt många svårigheter, att det ännu synes öfvergå analysens närvarande krafter. Visserligen hafva för speciella fall flera vackra solutioner blifvit gifna, hvaribland så väl för dess enkelhet som dess vigt i främsta rummet bör nämnas JACOBIS märkvärdiga formel för $(n-1)$:te derivatan af $(1-x^2)^{n-\frac{1}{2}}$; men den förste mig veterligen, som gripit det ofvannämde problemet an, visserligen långt ifrån i dess fulla allmänlighet, dock mera generellt än andra, är Prof. SCHLÖMILCH i Jena, hvilken för nära ett år sedan i en i CRELLES Journal införd afhandling *uppgaf generella expressionen på n:te derivatan af φ (y) för de tvenne fall: $y=x^r$ och $y=e^x$.*

Föranledd af de vackra resultater, hvartill SCHLÖMILCH kommit, försökte jag redan i början af innevarande år, om icke genom samma metod, som han begagnat, det skulle lyckas, att äfven för andra funktionsformer, än $y=x^r$ och $y=e^x$, finna den ifrågavarande generella derivat-expressionen. Men SCHLÖMILCHS metod var dock så speciell för dessa funktionsformer, att, med undantag af en enda $y=\log x$, dertill föga gafs någon utsigt.

Sjelfva svårigheten i det ifrågavarande problemet ligger, såsom man straxt finner, mindre i upptäckandet af den sökta expressionens form, än i finnandet af den allmänna lagen för de numeriska coëfficienterna. Genom en metod helt olika SCHLÖMILCHS har det lyckats mig, att för flera andra än de af honom behandlade funktionsformer få dessa coëfficienter bestämda. Jag kan icke vid detta tillfälle ingå i någon utförligare framställning af denna metod, utan måste åtnöja mig med att i största korthet omnämna, att den sökta lagen erhållits genom direkt integrering af de partiella differens-equationer, hvartill problemet leder. Jag har redan, i förliden vår, i skrifvelse till Hr L. SVANBERG haft äran meddela Akademien ett och annat resultat, hvartill jag då redan kommit; det torde tillåtas mig att vid detta tillfälle med några ord komplettera mina förra meddelanden.

Det mål jag närmast föresatte mig var att solvera det ifrågavarande problemet (d. v. s. finna generella expressionen på *n*:te derivatan af $\varphi(y)$) då $y =$ hvilken som helst af de så kallade enkla funktionerna af x. Och detta har äfven lyckats mig för alla, med undantag af den enda $y=\text{Arcsin}x$, en funktionsform, hvilken såsom inverterad af den enkla $\text{Sin}x$, visserligen upptages bland de enkla, men i sjelfva verket är långt mindre enkel, är t. ex. $\text{Arctang}x$. Men utom dessa har jag äfven för en mängd andra funktionsformer funnit den ifrågavarande derivat-expressionen, såsom för

$$y=e^{\frac{1}{x}},\ y=xe^{nx},\ y=x^r.e^{nx},\ y=e^{x^2},\ y=x\pm\frac{1}{x},$$

$$y=\text{Tang}x,\ y=\text{Cotang}x,\ y=\text{Arctang}x,\ y=\text{ArcCotang}x.$$

Alla dessa resultater äro funna medelst en och samma metod, nemligen genom direkt integrering af de partiella differensequationer, som i sig innehålla lagen för de obekanta numeriska coefficienterna.

Slutligen torde det tillåtas mig omnämna några af de applikationer jag gjort af de i det föregående antydda undersökningar:

1:o En expression på $(n-1)$:*te* derivatan af $(1+x^2)^{n-\frac{1}{2}}$, som utmärker sig för en enkelhet, nästan lika stor, som den motsvarande Jacobiska formeln för $(1-x)^{n-\frac{1}{2}}$.

2:o Utveckling af $(1+x)^{\pm\sqrt{-1}}$ efter stigande digniteter af x, deri inga imaginära binomial-coëfficienter förekomma.

3:o Utveckling af *n:te* digniteten af en båge efter stigande digniteter af dess tangent. En sådan utveckling har förut endast varit känd för bågens första dignitet. För bågens qvadrat erhålles en ganska enkel formel, som förtjenar särskilt anmärkas. Den är för utvecklingen efter tangentens digniteter hvad den bekanta STAINVILLES formel är för utvecklingen efter digniteterna af Sinus.

4:o Utveckling af funktionen $y=x^x$ efter digniteterna af $\log x$. Den gifver, medelst en för alla positiva värden på x convergerande serie, värdet på y, och completterar således den i CRELLES Journal införda uppsatsen af EISENSTEIN, som framställer den omvända solutionen, d. v. s. gifver det värde på x som svarar emot ett gifvet, inom vissa gränser liggande, värde på y.

5:o Tvenne symboliska expressioner, hvarpå jag vågar fästa en särskilt uppmärksamhet: *en* på *r:te* differensen af en funktion hvilken som helst, uttryckt i de successiva derivatorna: *den andra* på *r:te* derivatan, uttryckt i de successiva differenserna. Det är bekant, att förut tvenne sådana expressioner finnas, som visserligen bestämma formen på de ifrågavarande expressionerna, men åter hänskjuta frågan om de numeriska coëfficienterna — hvilkas finnande just medför de största svårigheterna — till en ny undersökning, hvilken dock hittills icke fullständigt blifvit genomförd. Deremot gifva de af mig deducerade formlerna icke blott den sökta formen, utan äfven den fullständiga bestämningen af de numeriska coëfficienterna. Dessa expressioner kunna dessutom med tillhjelp af den af CAUCHY inventerade Residu-calculen presenteras under en högst enkel form.

---

5. *Om jernvägars kostnad och underhåll.* — Hr v. SYDOW föredrog: En temligen allmän öfvertygelse har utspridt sig, att i Sverge, såsom i flera andra länder, jernvägar skulle, jemte det de otvifvelaktigt befordrade hastigare omsättning och ökad produktion, gifva en sådan inkomst, att privata associationer deruti kunde med hopp om vinst, utan allmänna understöd, insätta sina kapitaler. Det torde derföre intressera att känna några data i afseende på de större jernvägarna i England, Frankrike, Belgien och Tyskland, hvilka äro hemtade dels ur utländska journaler, dels ur v. REDENS verk om Tyska jernvägarna.

Beräkningen öfver en jernvägsanläggning, betraktad ur en financiel synpunkt, omfattar 3:ne hufvudpunkter, neml.:

1:o Anläggningskostnaderna med allt hvad dertill hörer;

2:o Årliga kostnaderna för transporterna, vägbanans underhåll och administration, och

3:o Den inkomst, som traffiken måste gifva för bestridandet af sistnämde kostnader, och för att derutöfver lemna ränta på byggnadskapitalet samt ett öfverskott för att till större reparationer reserveras. Efter detta behof måste tariffen beräknas å det antal passagerare och varor, som man förmodar komma att på jernvägar transporteras; men denna tariff måste likväl, om traffik skall inträffa, vara mycket lägre än de vanliga forlönerna landvägen, och ej mycket högre än transportkostnader å kanaler, fragt och afgifter inberäknade.

Anläggningskostnaden för jernvägar i England, Belgien och Frankrike uppgifvas af Ingenieur JULLIEN i Annales des ponts et chaussées för 1845, efter authentika handlingar, till följande belopp per svensk mil, beräknad till 10⅓ kilomêtre, och omkring 6⅓ engelsk mil, neml.

De största Engelska jernvägarna med dubbel bana af omkring 250 sv. mils längd, hafva medtagit i anläggningskostnad högst 5 millioner R:dr B:ko, minst 1½ million, och per medium 2,800,000 R:dr B:ko per sv. mil. Denna enorma

kostnad härleder sig dels af öfverflödig lyx i anläggningen, dels af den mängd tunnels, viaducter, broar och andra konstarbeten, som den i allmänhet missgynnande lokalen föranledt, dels af de höga kostnaderna för förberedelsen och utverkandet af concessions-billerna, hvilka uppgått till 80,000 R:dr per milen för jernvägen emellan Manchester och Leeds, och till 266,000 R:dr milen för vägen emellan London och Brighton, och dels af de höga jordersättningarna, utgörande per medium 400,000 R:dr B:ko per mil.

Kostnaden för de Belgiska jernvägarna, hvilka utföras på Statens bekostnad, beräknas, komplett färdiga, till per medium 1,600,000 R:dr milen, eller 700,000 R:dr mera än primitift var kalkyleradt. Om man likväl utesluter de delar deraf, som i följd af svårare lokalförhållanden medtagit extra kostnad, såsom emellan Lüttich och Preussiska gränsen, nedgår medelkostnaden till 1,400,000 R:dr. Linierna från Ghent till Courtray och till Bruges, der marken är horisontal, hafva, med enkel bana, ej kostat mera än 600.000 R:dr milen. Jordersättningarna hafva per medium uppgått till 240,000 R:dr på sv. mil.

Af de i Frankrike anlagda jernvägar kostar den emellan Strasburg och Basel, på jemn mark, 1,600,000 R:dr, emellan Paris och Orleans 1,900,000 R:dr, och emellan Paris och Rouen 2,100,000 R:dr milen. Den emellan Rouen och Håvre anses komma att, i följd af svårare lokalförhållanden, medtaga nära 3 millioner per sv. mil. Till denna höga kostnad bidrager dels det höga priset å jern, dels jordersättningarna, hvilka emellan Paris och Orleans uppgått till per medium 288,000 R:dr milen.

Inom Tyska Staternas områden äro redan omkring 300 mil jernvägar anlagda, och omkring 700 mil återstå att enligt uppgjorda planer utföra. Enligt v. Redens uppgifter har kostnaden för de redan anlaggda, hvaraf de flesta med enkel bana, uppgått till per medium 800,000 R:dr B:ko milen. Vägen emellan Wien och Gloggnitz öfver bergåsen Semmering

har kostat mest, eller öfver 1,700,000 R:dr, och minst den emellan Nürnberg och Furth, på jemn mark, eller 430,000 R:dr milen. Bland vägar med dubbla banor har den emellan Berlin och Cöthen kostat minst eller 620,000 R:dr per mil. Den lägre medelkostnaden för de tyska jernvägarna härleder sig dels deraf, att de flesta hafva enkel bana, dels deraf, att man bortlagt all öfverflödig lyx, dels af de billigare jordersättningarna, hvilka uppgått till högst 120,000 R:dr milen, men på många banor till ej mera än omkring 40,000 R:dr och derunder.

Det höga beloppet af jordersättningarna förorsakas icke ensamt af det stegrade priset å marken, utan äfven deraf, att större areal än man föreställer sig, behöfves för en jernväg; ty utom sjelfva banans bredd tillkommer en ganska betydlig jordvidd vid utgräfningar och fyllningar, för mötesplatser, grustägt och stationernas områden, der plats måste finnas för magasiner, remiser, verkstäder, administrations- och andra byggnader. Såsom exempel må anföras, att ehuru den dubbla jernbanan emellan Paris och Orleans icke håller mera än 28 fots bredd i toppen, utgörande omkring 18 tunland på milen, har likväl så stor areal behöfts, att den fördelad på hela jernvägens längd gifver en medelbredd för banan af 140 fot, eller 90 tunland på milen.

Årliga underhållet af en svensk mil jernväg, inberäknade transport- och administrations-kostnaderna, har de sednare åren uppgått till per medium följande procent af anläggningskostnaderna;

i England å de stora jernbanorna	4 procent	eller	112,000	R:dr B:ko.
i Belgien	3½	—	eller	60,000	„
i Frankrike, Orleanska vägen	5	—	eller	98,000	„
„ Baselska dito	4	—	eller	59,000	„
i Tyskland, Wien och Gloggnitz	4	—	eller	73,000	„
„ Berlin och Stettin	4½	—	eller	25,600	„

Af dessa summor utgöra transportkostnaderna med lokomotivers och vagnars underhåll omkring hälften; andra

hälften åtgår till banans underhåll, administration och betjening.

För att betäcka dessa utgifter, erhålla ränta å det utlagda kapitalet, samt afsätta omkring 1 procent till reservfond för större reparationer, såsom nya underlag hvart 10:de år, nya skenor m. m., måste brutto-inkomsterna uppgå till minst 10 procent af anläggningskostnaden, eller mera än dubbelt så mycket som underhållskostnaden; och efter detta behof har man bestämt tariffen för resande och varor.

Medeltariffen å de större jernvägarna är:

i England, för resande 24 sk. och för varor 8 sk. Sk℔ milen.
i Belgien, „ „ 12 sk. „ „ 4 sk. „
i Frankrike, „ „ 18 sk. „ „ 6 sk. „
i Tyskland, „ „ från 8 sk. till 32 sk. och från 3 till 18 sk., allt efter klasserna af vagnar och varor.

Med ilfart betalas 1 Sk℔ varor nära lika som resande. På kortare och mindre kostsamma jernvägar äro likväl afgifterna i Tyskland något lägre.

Af bruttoinkomsterna å de Tyska jernvägarna hafva passagerare-afgifterna vanligen uppgått till emellan 66 och 80 procent; och i England och Frankrike ännu högre.

Netto-inkomsterna af jernvägarna uppgifvas för år 1844 hafva varit:

i England omkring 5¾ procent af anläggningskapitalet, härledande sig dels af den starka traffiken dels af den höga tariffen;

i Belgien, der tariffen är låg, 2 procent, hvarvid måste anmärkas, att mera än hälften af dessa jernvägar gifva förlust, och endast på kortare delen deraf traffiken är så stark, att denna förlust kunnat betäckas, och derutöfver erhållas förenämda behållning;

i Frankrike; emellan Paris och Orleans 7 procent, härrörande af den ovanligt starka traffiken i granskapet af hufvudstaden;

„ emellan Strasburg och Basel 1½ procent, och

i Tyskland emellan 1 och 7 procent, allt efter olikheten i anläggningskostnad och traffik.

I allmänhet kan antagas, att de jernvägar gifva största revenu, som sammanbinda folkrika på icke allt för långa afstånd belägna fabriksstäder sinsemellan och med de större sjöstäderna, ty der uppstår största traffiken med så väl resande som varor. På det öfvervägande antalet af de förra beror likväl den hufvudsakliga inkomsten, ty de jernvägar, på hvilka varutransporten är hufvudsak, gifva i allmänhet mindre inkomst.

En jernvägs-anläggning i Sverge, der lokalen väl i allmänhet icke medför stora hinder, men likväl är mindre gynnande än i norra Tyskland, lärer icke, oaktadt de ringa jordersättningarna, kunna anses kosta mindre än per medium 600,000 R:dr milen, på några ställen mera och på andra mindre, då man betraktar den stora qvantitet ballast, eller grus- och stenslagsfyllning som här måste anbringas å banan till stöd för underlagen, för att hindra verkningarna af vår starka kållossning å de många ställen der vägen måste tagas öfver lerig och lös mark, derå stensättningar alltid förekomma, hvilka utan en djup och fast beläggning skulle rubba jernskenornas läge, och göra banan vådlig och mången gång ofarbar. Sannolikheten af detta kostnadsbelopp synes bekräftad genom resultatet af det nyligen genom en erfaren Tysk Ingenieur upprättade förslaget till en jernvägsanläggning emellan Wenersborg och Uddevalla, hvilket upptager en kostnad af 1,500,000 R:dr B:ko för 2½ mil, eller 600,000 R:dr milen, ehuru lokalen med undantag af ½ mils längd närmast Uddevalla och Wenersborg är särdeles jemn och för en sådan anläggning gynnande.

Efter denna beräkning borde en mil jernväg, för att erhålla 10 procent i bruttoinkomst, afkasta 60,000 R:dr om året, hvilken summa förutsätter en transport af 720,000 *Sk℔* varor à 4 sk. per *Sk℔*, eller 180,000 resande à 16 sk., —

eller ock motsvarande af begge, — en traffik, som icke på länge i vårt land synes kunna inträffa.

Privata associationer torde således icke kunna på egen hand i Sverge öfvertaga jernvägsanläggningar. Och äfven i Frankrike och Tyskland, der en lifligare traffik kunnat motses, hafva ofta dylika associationer ej kunnat bilda sig, med mindre Staten bekostat en betydlig del af anläggningen, eller ock garanterat bolagen en viss procent i nettorevenu.

För tillvägabringandet af dessa nyttiga kommunikationer i Sverge, synes det derföre blifva nödigt, att de bolag som ämna åtaga sig utförandet, erhålla understöd eller garantier af Staten, och måste dessa understöd i förhållande till anläggningskostnaden blifva större än hvad i andra Europeiska stater bestås, emedan man här icke på längre tid kan vänta så liflig traffik, hvarken med resande eller varor, som i de mera folkrika och industri-idkande länderna på andra sidan Östersjön.

Inlemnade Afhandlingar.

Hr Doct. Chr. Stenhammar: Om Gottlands Laf-vegetation.
Remitterades till Hrr Fries och Wahlberg.

Hr Assessor E. Burman: Meteorologiska Observationer i Neder-Calix, Nov. 1845 — Nov. 1846.
Öfverlemnades till det astronomiska observatorium.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländske ledamot i tredje klassen, Kejs. Ryske Vice-Amiralen Hr A. J. von Krusenstern med döden afgått.

Till ledamot i andra klassen valdes Astronomie Professoren vid Universitetet i Bonn Hr F. E. A. Argelander.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. T. VIII. Moscou 1846, 4:o. — *Af Societeten.*

Bulletin de la Société Géologique de France. Ser. II. T. 2, 3 f. 23—42. Paris 1845, 8:o. — *Af Societeten.*

Laplace, De. Oeuvres. T. VI. Exposition du Système du Monde. Paris 1846, 4:o. — *Af Franska Vetenskaps-Akademien.*

Comptes rendus hebdomaires des Séances de l'Academie des Sciences; par MM. les Secretaires perpétuels. T. XXI. 1846. N:o 1—26. Paris 1846. 4:o. — *Af Akademien.*

Bonaparte, C. L. Pr., Catalago Metodico dei Pesci Europei. Nap. 1846, 4:o — *Af Hr J. Gråberg af Hemsö.*

Martins, Ch., Voyage botanique le long des côtes septentrionales de la Norvège, depuis Drontheim jusqu'au Cap Nord, 8:o. — *Af Författaren.*

Perrey, Al., Sur les Tremblements de terre de la Péninsule Scandinave. — *Af Författaren.*

Demonville, Philosophie Primitive. Vol. I, och III, 8:o. — *Af Författaren.*

Lewy, M. B., Recherches sur les diverses espèces de Cires. Extr. d. Ann. d. Chimie et de Physique, Sec. 3, t. XIII.

— — Recherches sur la Composition des Gaz que l'eau de mer tient en dissolution dans les différents moments de la journée; Extr. d. Ann. de Ph. et de Chimie, Sec. 3, t. XVII; samt

— — Sur quelques combinaisons nouvelles du perchlorure d'étain. Paris 1846. — *Af Författaren.*

Flora Batava. Aflevering 144, 145. — *Af K. Ministerium i Holland.*

Dupuis, F., Ainé, Exposé succinct du Polyskématisme. Paris 1846, 8:o. — *Af Författaren.*

Bravais, M. A., Sur les Parhélies, situés à la même hauteur que le soleil et sur le Phénomène de l'arc-en-ciel blanc. (Extr. d. J. de l'École polyt. XXX Cahier). Paris 1845; 8:o. — *Af Författaren.*

Sefström, N. G. Åsigter i frågan om fri kolhandel i Sverige. 1846, 8:o. — *Af Utgifvaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen:

En Falk och 2:ne Ex. af Anas albeola,
Diverse Crustaceer och Fiskar i sprit, samt
En Spongia, alla från Nordamerika. — *Af Grosshandl. J. E.* Arfwedson.

En större samling af Brasilianska Insekt-bon. — *Af Consul* Lindgren i Bahia, genom *Grosshandl.* Rosenlöf.

En Mustela erminea. — *Af Handl.* Langman i Trosa.

En lefvande Proteus anguinus. — *Af Cand. C. G.* Löwenhjelm.

En Otolicnus sp. inc. och en Papegoja från Zanzibar,
7 st. Papegojor från Singapore, och
3:ne Fasaner från China. — *Af Hr F.* Rosenlind.

En Unio från Ohio. — *Af Hr W.* Nathorst.

En samling Graptolither från Dalarne. — *Af Hr Brukspatron* Wegelin.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i October 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,52	25,48	25,42	+10°6	+13°9	+13°3	O.	O.	V.	Mulet
2	25,45	25,46	25,46	+12,5	+16,9	+14,0	V.	V.	V.	Halfkl.
3	25,41	25,34	25,32	+12,2	+13,0	+12,3	S.O.	O.	O.	Mulet
4	25,21	25,24	25,34	+12,3	+14,0	+13,4	S.O.	V.	N.V.	Regn
5	25,46	25,50	25,55	+ 6,4	+12,4	+ 9,2	N.V.	N.V.	N.V.	Klart
6	25,58	25,58	25,56	+ 4,3	+11,4	+ 9,4	N.	O.	O.	Dimma
7	25,51	25,49	25,43	+10,2	+12,3	+10,4	O.S.O.	S.O.	S.O.	Mulet
8	25,26	25,23	25,23	+11,0	+13,7	+12,3	S.O.	S.O.	S.O.	Regn
9	25,26	25,23	25,33	+ 9,3	+14,4	+11,2	S.V.	S.V.	S.	Klart
10	25,35	25,29	25,29	+ 9,7	+13,4	+12,3	S.V.	S.S.V.	S.V.	Regn
11	25,21	25,16	25,23	+12,2	+15,2	+11,6	S.V.	S.	S.	Mulet
12	25,36	25,48	25,50	+ 7,3	+11,0	+ 9,2	S.O.	S.O.	S.O.	Klart
13	25,52	25,49	25,41	+ 9,3	+ 8,4	+ 9,6	O.	O.	O.	Regn
14	25,26	25,22	25,19	+10,3	+13,0	+10,8	O.	S.O.	S.O.	Mulet
15	25,14	25,23	25,40	+10,6	+13,4	+ 9,8	S.O.	S.O.	O.	——
16	25,40	25,43	25,45	+ 9,6	+13,2	+11,2	O.	O.S.O.	O.	——
17	25,48	25,52	25,57	+ 9,3	+12,3	+11,2	O.	S.O.	S.O.	Halfkl.
18	25,66	25,68	25,68	+10,3	+12,2	+11,3	O.	S.O.	S.O.	Mulet
19	25,63	25,61	25,58	+11,4	+10,8	+10,8	S.O.	S.O.	S.O.	Storm
20	25,50	25,42	25,39	+10,3	+12,1	+12,5	S.O.	S.O.	S.O.	Regn
21	25,32	25,30	25,39	+12,0	+13,4	+12,3	S.O.	S.	S.O.	——
22	25,36	25,39	25,35	+11,0	+11,1	+10,7	S.O.	S.O.	S.O.	——
23	25,30	25,44	25,49	+10,2	+10,2	+ 9,2	S.O.	S.V.	S.	——
24	25,53	25,57	25,58	+ 9,3	+10,5	+ 9,7	S.S.O.	S.V.	S.V.	——
25	25,54	25,53	25,51	+10,6	+11,2	+11,0	S.O.	S.O.	S.O.	Mulet
26	25,51	25,57	25,59	+11,2	+11,8	+11,3	S.S.O.	S.O.	S.O.	——
27	25,64	25,70	25,76	+ 9,3	+10,2	+10,3	O.	O.	O.	Regn
28	25,82	25,88	25,91	+ 9,3	+12,0	+ 7,8	O.	S.V.	S.	Halfkl.
29	25,91	25,90	25,90	+ 8,3	+10,5	+ 8,2	O.	S.	S.	Regn
30	25,91	25,88	25,89	+ 7,3	+ 7,1	+ 6,3	S.	S.	S.	Mulet
31	25,85	25,79	25,77	+ 7,1	+ 9,0	+ 7,2	S.	S.	S.	——
Medium	25,479	25,485	25,499	+ 9°83	+12°06	+10°64	Nederbörden = 1,508 dec. tum.			
		25,488			+ 10°84					

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 1.

Onsdagen den 14 Januari.

Föredrag.

1. *Upptäckt af* FARADAY *rörande rotation af polariseradt ljus omkring polen af en stark magnet.* — För en kort tid sedan anfördes i våra tidningar, efter en feuilleton i The Times och en artikel i Athenæum, att FARADAY i London nyligen gjort den märkvärdiga upptäckten, att en stråle af polariseradt ljus roterar omkring polen af en magnet, hvarigenom ett afgörande bevis vore vunnet, att de så kallade Dynamiderna, d. ä. ljus, värme, elektricitet och magnetism, vore olika yttringar af samma grundorsak.

I de under tiden ankomna utländska lärda tidningar har derom ingen ting vidare varit anfördt.

I skrifvelse af d. 21 Dec. har Professor BOETTGER i Frankfurt am Main meddelat Hr Frih. BERZELIUS något af sina forskningar i ämnet.

I ett messingsrör af 3 linjers genomskärning och 7½ tums längd, i båda ändar tillslutet med plana glasskifvor, infyllde han en lösning af 1 d. socker i 2 d. vatten. I några försök användes också en stark lösning af vinsyra, terpentinolja eller annan ljuset polariserande vätska. För hvar och en af ändarna på röret ställdes ett Nicholsons polariserande prisma, det ena orörligt fästadt, det andra rörligt omkring sin axis. När man nu låter ljus gå genom röret från den

ändan der prismat är orörligt, så genomfares vätskan af polariseradt ljus, på hvilket vätskan utöfvar en bestämd brytning, derigenom att polarisationsplanet vändes åt venster. Vändes då det rörliga prismat, så kommer en ställning, i hvilken intet ljus mera utträder derigenom, och rörets innehåll ser ut att vara ogenomskinligt. — Detta är det vanliga fenomenet vid polariseradt ljus emellan t. ex. tvenne korslaggda turmalinskifvor, hvilka här ersättas af prismerna.

Om man nu, utomkring detta messingsrör, skjuter ett dertill noga passande jernrör, som är tätt omlindadt med en tjock, silkeomspunnen koppartråd, i flera, t. ex. fem, öfver hvarandra gående hvarf, och leder derigenom en elektrisk ström från t. ex. 6 par af Groweska platina-zinkbatteriet, så framkommer, då + E går från den ändan, der ljuset inkommer, ett rödt ljus genom den rörliga prisman, och då den går i motsatt riktning ett blågrönt, men detta upphör så snart ledningen afbrytes, hvarefter åter intet ljus framkommer. Efter Boettgers mätning vrides polarisationsplanet 1°15′ åt venster eller höger, efter elektriciteternas olika riktning, åt venster i det förra, åt höger i det sednare fallet.

Detta lärer nu vara det Faradayska försöket, med den skillnad, att han, i stället för dessa polariserande vätskor, begagnat ett glas, som genom tillsats af borsyrad blyoxid har fått polariserande egenskap.

Försöket är ganska märkvärdigt. Förklaringen deraf är, att jernröret genom den elektriska strömmen förvandlas i en ganska stark ihålig magnet, i hvars axis den polariserande vätskan befinner sig. Om koppartråden lindas omedelbart utpå messingsröret, så blifva verkningarne af den elektriska strömmen väl synliga, men mycket svagare, hvarigenom det visar sig, att jernrörets egenskap att förstärka den magnetiska polarisation kraftigt inverkar. Men äfven utan biträde af elektromagnetisk polaritet, visar närmandet af en stark magnet intill ändan af messingsröret, att äfven i denna form den magnetiska polariteten inverkar på det polariserade ljusets gång.

Hr Frih. Berzelius anförde, att det ännu är för tidigt att yttra någon förmodan öfver till hvilket nytt ljus denna vigtiga upptäckt kan leda. Emedlertid syntes honom, att det håll, åt hvilket den vid första kungörandet velat ledas, nemligen att polariseradt ljus skulle rotera omkring polen af en magnet, omöjligen kan betraktas såsom varande riktigt beräknadt. Då t. ex. sockerlösningens egenskap, att vända polarisationsplanet åt ett visst håll, beror på en verkan af sockrets minsta delar på ljuset, så måste, när denna verkan antingen förstärkes eller går åt motsatt led, detta äfven härröra från samma moleculers verkan på det genomgående polariserade ljuset, men icke omedelbart från magnetens verkan på riktningen af detta ljus, hvilket dervid endast tjenar såsom ett medel att upptäcka hvad i den genomskinliga kroppen föregår under inflytelsen af det magnetiskt polariska tillståndet. — Men just denna omständighet, att denna polaritet inverkar på kroppar, som i öfrigt synas icke i polariteten förmå det minsta deltaga, är en upptäckt af den största vigt.

2. ***Kemiska upptäckter.*** — Hr Professor Redtenbacher har, i skrifvelse af d. 2 innev. Januari meddelat Hr Frih. Berzelius berättelse om åtskilliga kemiska undersökningar, som blifvit utförda på det under hans ledning ställda Universitets-Laboratorium i Prag.

Taurin. I September månads Öfversigt sid. 174 anförde Hr Frih. Berzelius, att Redtenbacher ådagalagt, att taurin innehåller såsom beståndsdel ganska mycket svafvel, i en sådan förening, att det icke kan förvandlas till en med baryt fällbar svafvelsyra på våta vägen. Hr Redtenbacher har nu fullständigt meddelat de analytiska försök han häröfver anställt, och uppgifver sammansättningen af denna märkvärdiga kropp till

	funnet.	atomer.	räknadt.
kol	19,28	4	19,2
väte	5,75	14	5,6
qväfve . . .	11,25	2	11,2
svafvel . . .	25,70	2	25,6
syre	38,04	6	38,4.

$C^4H^{14}N^2S^2O^6$. Någon rationell föreställning om arten af denna sammansättning, är icke möjlig att uppgöra.

Hr Redtenbacher har funnit, att denna kropp kan kokas med salpetersyra och syran derifrån afdestilleras, utan att taurin förstöres. Han har derjemte funnit, att om man behandlar färsk galla med salpetersyra till dess denna derpå slutat sin inverkan, så finner man taurin bland produkterna.

Oljsyra. D:r Gottlieb har under Hr Redtenbachers ledning analyserat gåsfett, och vid dessa försök lyckats framställa oljsyran i sin fullkomliga renhet, mycket olik den oljsyra som hittills blifvit beskrifven och analyserad. Den är nemligen en färglös olja, som kristalliserar, under + 4°, i fast form behåller sig osöndrad i luften, men gulnar och oxideras deraf så snart den är smält, hvilket går isynnerhet fort öfver + 14°. Den rena oljsyran rodnar icke lakmuspapper, icke eller dess lösning i alkohol, men den som blifvit gulbrun i luften rodnar det starkt.

Oljsyran fanns sammansatt af

	funnet.	at.	räknadt.
kol	76,51	36	76,59
väte	12,12	68	12,06
syre	11,37	4	11,35

Den innehåller en atom vatten, som af baser utjagas, och är således $\dot{H} + C^{36}H^{66}O^3$.

Till analyserna tjente oljsyra ur gåsfett, ur rofolja, bomolja och mandelolja, så att den i alla är densamma.

Den rena oljsyran erhålles lätt, derigenom att den oxiderade och bruna oljsyran löses i alkohol och mättas med barythydrat. Dervid utskiljes den oljsyrade baryten, som är olöslig deri, men den förändrade syrans barytsalt behåller sig löst i alkoholn.

Då oljsyran oxideras i luften vid dess vanliga temperatur, mister syran väte och förbinder sig med syre. Produkten deraf fanns bestå af $C^{36}H^{60}O^4$, d. ä. den hade förlorat

1 eqviv. väte och upptagit 1 at. syre. Den är nu en mycket starkare syra.

Då oljsyran deremot oxideras på luftens bekostnad vid + 100°, så bildas kolsyra och den nybildade syran består af $C^{34}H^{66}O^{8}$, och har således förlorat 2 at. kol.

Elaidinsyra. Det är bekant, att oljsyra förvandlas af små qvantiteter salpetersyrlighet till en alldeles olika beskaffad syra, som har fått namn af elaidinsyra. Denna syra har, efter GOTTLIEBS analys, absolut lika sammansättning med oljsyran och är således dermed isomer. Förändringen beror derföre endast på en katalytiskt utöfvad kraft till beståndsdelarnes omsättning.

Elaidinsyra absorberar i smält tillstånd salpetersyrlighet och förvandlas till ett trögflytande liqvidum, olösligt i vatten, hvarmed all fri salpetersyrlighet kan uttvättas. Om detta, ännu ej närmare undersökta liqvidum blandas med 10 gånger så mycket oljsyra, så blir alltsammans om några dagar förbytt till elaidinsyra.

Elaidinsyra syrsättes också i luften, liksom oljsyran. Den förvandlas dervid till en liqvid syra, som består af $C^{36}H^{66}O^{8}$, eller $\dot{H} + C^{36}H^{64}O^{7}$.

Cholesterinsyra. Hr REDTENBACHER har behandlat cholesterin med salpetersyra i förnyade destillationer, och funnit, att det dervid förvandlas till en förut okänd syra, som han kallat *cholesterinsyra*. Den är lättlöst i vatten och intorkar till en gul, gummilik, sur och sammandragande bitter massa, utan tecken till kristallisation och deliqvescent. Genom analys af dess silfversalt, har han funnit dess sammansättning vara

	funnet.	at.	räknadt.
kol	23,70	8	24,19
väte . . .	2,23	8	2,00
syre . . .	15,82	4	15,94
silfveroxid . .	58,25	1	57,87.

$= \dot{A}g + C^{8}H^{8}O^{4}$.

Choloidinsyra med salpetersyra. Då den oljlika syra, som genom digestion med saltsyra utfälles ur galla, choloi-

dinsyra eller bilifellinsyra, behandlas med salpetersyra i destillationskärl, och det öfvergångna slås tillbaka och mera salpetersyra tillsättes, så länge någon inverkan af salpetersyran visar sig, så har man fått ett öfverdestilleradt liqvidum, surt af salpetersyra, på hvilket flyter en oljlik kropp och på hvars botten finnes en annan mera trögflytande olja. Den förra är en blandning af samma feta flygtiga syror, som fås vid behandling af oljsyra med salpetersyra, hvarom mera nedanföre, och hvaraf en god del finnes upplöst i den öfverdestillerade salpetersyran, och som derur afskiljes, då den sistnämda nära mättas med alkali och sedan destilleras.

Den tunga oljan på bottnen i förlaget består af tvenne olika kroppar, som båda innehålla beståndsdelar af salpetersyran. Den ena är en kopplad salpetersyra, som derur utdrages med alkali, hvari den andra icke löses.

Syran har fått namn af *Nitrocholsyra* och den indifferenta oljlika återstoden af *cholacrol.* Syran ger kristalliserade gula salter med alkalierna, men dessa tåla icke upphettning i lösningen, hvarvid syran söndėrdelas med utveckling af röda ångor. Af detta skäl har syran varit mycket svår att analysera. Dess kalisalt fanns sammansatt af

	funnet.	at.	räknadt.
kol	7,91	2	6,42
väte . . .	0,59	2	0,53
qväfve . . .	29,98	8	29,98
syre. . . .	37,74	9	38,19
kali. . . .	24,78	1	24,17

sannolikt $\dot{K}\ddot{\ddot{N}} + C^2H^2N^2O\ddot{\ddot{N}}$, i följd hvaraf den lika med pikrinsalpetersyran vore en salpetersyra, kopplad med en förening af en organisk oxid med salpetersyrlighet.

Så väl syran som dess salter detonera då de starkt upphettas.

Cholacrol är en neutral, oljaktig kropp af en qväfvande och beklämmande lukt, som synes vara giftig. Den fanns sammansatt af

	funnet.	at.	räknadt.
kol . . .	26,15	8	26,12
väte . . .	2,81	10	2,69
qväfve . .	15,28	4	15,24
syre . . .	55,76	13	55.95

$C^8H^{10}N^4O^{13}$. Den detonerar vid upphettning och innehåller således salpetersyra, men föreningsarten är icke så lätt att bestämma.

Vid choloidinsyrans behandling med salpetersyran stannar, sedan de flygtiga produkterna afdestillerat, en icke flygtig massa i retorten, som, efter afsvalning, utgöres af ett skummigt lag, simmande på en gulbrun, sur och bitter, något trögflytande vätska. Den silas genom litet glaspulver, som qvarhåller den skummiga massan, hvilken med litet vatten ett par gånger afsköljes från modervätskan. Den upplöses sedan i kokande vatten, hvari den är ganska tröglöst, så att man får använda mycket vatten, eller koka den med nytt vatten i flera omgångar. Under afsvalning anskjuter det upplösta i kristaller, som af första afkoket draga i gult, af de sednare äro färglösa. De gula kristallerna fås genom omkristallisering färglösa.

Detta är en ny syra, som fått namn af *Choloidansyra*. Den anskjuter i långa, hårformiga prismer, som under påstående kristallisering ger vätskan ett atlasglänsande utseende. På filtrum bilda de en asbestlik filt. Den är mycket lätt och lucker, nästan alldeles olöslig i kallt vatten, icke mycket löslig i kokande. Denna lösning rodnar lakmus. I alkohol är den lättlöst och anskjuter under dess afdunstning i små korn. Den är äfven utan förändring löslig i varm salpetersyra och saltsyra.

Den förlorar vid + 100° intet i vigt, deröfver smälter den, svärtas och utvecklar en ånga, som har en bitter och sur lukt och starkt retar i näsan, hvarefter kol återstår. I luften låter den antända sig och brinner med sotig låge. Den består af

	funnet.	at.	räknadt.
kol . . .	58,31	16	58,82
väte . . .	7,25	24	7,26
syre . . .	34,44	7	33,92.

Men vid försöken att frambringa föreningar på bestämd mättningsgrad, erhöllos med olika baser så varierande resultater, att deraf ingen ting kunde slutas, oaktadt den i allmänhet ger olösliga salter med jordarter och metalloxider och tröglösta med alkalierna.

Vid beredning af denna syra händer stundom, att den skummiga massan i stället att lösas i kokhett vatten ger en oklar mjölklik vätska; detta inträffar när salpetersyrans verkan är afbruten innan den slutat, och härrör då från en hartslik kropp, som är mellanprodukt, men som vid ny behandling med salpetersyra förvandlas till choloidansyra.

Den sura syrupen innehåller en lösning i salpetersyra af ett hartzlikt ämne, som derur utfälles af vatten, samt cholesterinsyra och oxalsyra. Den silade utspädda vätskan, neutraliserad med kaustik ammoniak, ger med salpetersyrad silfveroxid en ymnig fällning af de båda syrornas silfversalter, som åtskiljas genom kokning med vatten, detta upplöser det cholesterinsyrade, hvilket under afsvalning anskjuter och kan med vätesvafla sönderdelas, då cholesterinsyran återstår efter lösningens afdunstning.

Oljsyra med salpetersyra. Hr Redtenbacher har behandlat ren oljsyra med salpetersyra, i afsigt att bestämma hvilka flygtiga syror, som dervid kunna bildas, sedan Laurent ådagalagt, att en så stor mängd icke flygtiga dervid uppkomma. Han har vid detta tillfälle funnit, att icke mindre än 7 syror öfverdestillera med salpetersyran, nemligen:

Smörsyra $= C^8H^{14}O^3$
Valeriansyra $= C^{10}H^{18}O^3$
Capronsyra $= C^{12}H^{22}O^3$
Enantsyra $= C^{14}H^{26}O^3$
Caprylsyra $= C^{16}H^{30}O^3$

Pelargonsyra = $C^{18}H^{34}O^{3}$
Caprinsyra = $C^{20}H^{38}O^{3}$.

Af dessa är pelargonsyran ny, och har fått sitt namn deraf, att den också förekommer bildad af naturen i Pelargonium roseum.

Smörsyra i en växt. Hr REDTENBACHER destillerade Johannisbröd, frukthylsorna af Ceratonia siliqua, med vatten och några droppar svafvelsyra och erhöll ett surt vatten, hvari syran så väl till egenskaper, som sammansättning, befanns vara smörsyra. Af 5 skålpund erhölls 1 lod smörsyra.

Metacetonsyra genom jäsning. Hr REDTENBACHER har funnit, att glycerin (oljsocker) upplöst i mycket vatten och blandadt med väl uttvättad jäst, samt lemnadt några månader på ett + 20° till 30° varmt ställe, småningom surnar. Man mättar syran i det närmaste med kolsyradt natron emellanåt, och tillsätter nytt vatten för det som afdunstat. Man får, sedan glycerin är förstördt, metacetonsyradt och ättiksyradt natron i lösningen, det förra i ett öfvervägande förhållande, så att syran på detta sätt förmånligast erhålles. (Se Öfversigten 1844, s. 162).

Flygtiga oljor ur plantæ cruciatæ. PLESS har funnit, att dessa i allmänhet gifva i destillation med vatten svafvelhaltiga oljor, hvartill i den färska växten intet spår finnes, utan som bildas vid plantans blöttning i vatten, genom katalytiskt inflytande af ett eget i dem befintligt ämne, som liknar ett växtslem. Thlaspi arvense t. ex. ger en blandning af lökolja och senapsolja. I allmänhet gifva flera arter denna blandning men i olika proportioner. Lepidium-arterna, Raphanus sativus, Brasica-arterna frambringa alla svafvelhaltiga flygtiga oljor.

---

3. *Om seriers convergens.* — Hr C. J. MALMSTEN hade uti en skrifvelse till Hr L. SVANBERG derom meddelat följande:

Då en serie

$$u_0, u_1, u_2, \ldots u_{n-1}$$

har alla sina termer positiva, vet man med visshet att den är convergerande eller divergerande, allt efter som

$$\lim. \frac{u_{n+1}}{u_n} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

är mindre eller större än 1. Om denna limes är $= 1$, är convergensen oafgjord, och man måste, för att afgöra densamma, taga sin tillflykt till andra criterier. Sådana hafva också blifvit uppgifna af flere mathematici; men, med undantag af några mera speciella reglor af CAUCHY (*Cours d'Analyse pag.* 137), DUHAMEL (*Journal d. Lionville* Tom. IV pag. 214) m. fl. (hvilka i en otalig mängd fall lemna convergensen oafgjord) har man ej kunnat utan integral-calculens tillhjelp bevisa desamma. Ett sådant förhållande har nödvändigt haft den olägenhet med sig, att läran om seriers convergens icke kunnat med någon fullständighet i ett sammanhang absolveras: ty de ofvannämde mera generella criterierna hafva icke i den algebraiska analysen kunnat framställas, ehuru för öfrigt läran om seriers convergens der med rätta behandlas.

I en förträfflig afhandling, som finnes införd i LIOUVILLES *Journ. des Math. pures et appl.* Tom. VII pag. 37—43 har BERTRAND framställt en hel följd af reglor för bedömmandet af seriers convergens, hvilka på ett så fullständigt sätt complettera den öfriga läran derom, att knappast något undantagsfall torde ega rum, så snart limes (1) har ett determineradt värde. Sjelfva beviset är så enkelt och elementärt, att denna afhandling verkligen skulle häfva den hittills exsisterande olägenhet vid läran om seriers convergens, som vi ofvan antydt, nemligen att denna lära icke kan med någon fullständighet i den algebraiska analysen absorberas; om man blott, *utan integralcalculens tillhjelp,* kunde afgöra när den series, som har till terminus generalis

$$\frac{1}{n . l_{(n)} . l^2{(n)} \ldots . (l^p{(n)})^\alpha}, \quad \ldots\ldots \quad (1\tfrac{1}{2})$$

är convergerande eller icke; hvilken serie just utgör sjelfva grundvalen för BERTRANDS deduction.

Det har lyckats mig att bevisa några theoremer, med hvilkas tillhjelp ett sådant afgörande blir utan svårighet möjligt, och genom hvilka således jag vågar tro, att den Bertrandska afhandlingen får ett förhöjdt värde. De äro:

Theorem I. Om, såsom vanligt är, med $l_{(x)}$ *betecknas Neperska logarithmen till* x, *och för korthetens skull sättes*

$$l^2{}_{(x)} = l(l_{(x)}),\quad l^3{}_{(x)} = l(l(l_{(x)})) \text{ o. s. v.}$$

Så är alltid

$$(2)\quad .\ .\quad l^{(p+1)}_{(n+1)} - l^{(p+1)}_{(n)} < \frac{1}{n.\, l_{(n)}\, l^2{}_{(n)} \ldots\ldots l^{(p)}_{(n)}},$$

förutsatt att n *är så stor att* $l^{(p)}_{(n)}$ *är en positif qvantitet.*

Beviset grundar sig derpå, att för alla positiva värden på x

$$l(1+x) < x.$$

För $p = o$ är riktigheten af formeln (2) ögonskenlig; och det låter med största lätthet bevisa sig att, *om* den är sann för p, densamma äfven gäller för $p+1$.

Theor. II. Under samma antagande, som i föregående theorem är alltid

$$(3)\quad .\ .\quad l^{(p+1)}_{(n)} - l^{(p+1)}_{(n-1)} > \frac{1}{n.\, l_{(n)} \cdot l^2{}_{(n)} \ldots\ldots l^{(p)}_{(n)}}.$$

Beviset grundar sig derpå, att, då $x<1$, $-\, l(1-x)$ är en positif qvantitet och sådan att

$$-\, l(1-x) > x.$$

Om formeln (3) gäller för p, gäller den äfven, om i stället för p sättes $p+1$.

Theor. III. Med samma antaganden som i föregående theoremer är alltid, så snart $\alpha > 1$,

$$(4)\quad .\ .\quad \frac{1}{n.\, l_{(n)} \cdot l^2{}_{(n)} \ldots\ldots l^{(p-1)}_{(n)} \cdot \left(l^{(p)}_{(n)}\right)^{\alpha}} < \frac{\left[l^{(p)}_{(n-1)}\right]^{1-\alpha} - \left[l^{(p)}_{(n)}\right]^{1-\alpha}}{\alpha-1}$$

Bevis. Emedan i allmänhet för positiva värden af x

$$(5)\quad .\ .\quad e^{x} > 1+x,$$

och formeln (3) gifver

$$l^{(p)}_{(n)} \cdot e^{-\frac{1}{n.l_{(n)} \ldots l^{(p)}_{(n)}}} > l^{(p)}_{(n-1)},$$

d. v. s. efter upphöjning till $1-\alpha$, (medan $\alpha > 1$)

$$\left[l^{(p)}_{(n)}\right]^{1-\alpha} e^{\frac{\alpha-1}{n.l_{(n)} \ldots l^{(p)}_{(n)}}} < \left[l^{(p)}_{(n-1)}\right]^{1-\alpha}$$

så måste (till följe af (5)) a fortiori

$$\left(l^{(p)}_{(n)}\right)^{1-\alpha} \left\{1 + \frac{\alpha-1}{n.l_{(n)} \ldots l^{(p)}_{(n)}}\right\} < \left(l^{(p)}_{(n-1)}\right)^{1-\alpha}$$

hvilket efter några lätta reductioner gifver formeln (4).

Med tillhjelp af dessa theoremer låter nu ganska lätt bevisa sig, att den serie, hvars terminus generalis är expressionen (1), är *divergerande* då $\alpha \leqq 1$, och *convergerande* då $\alpha > 1$.

---

4. ***Om inflytandet af ankarets form på hästskomagneters bärningsförmåga.*** — Hr L. Svanberg meddelade följande, utur en skrifvelse från Hr A. F. Svanberg:

"Vid bestämmandet af den vigt, som en hästskomagnet förmår att bära, är mycken försigtighet af nöden, dels vid vigternas påläggande, som blott bör ske med småningom växande tillsatser och utan att magneten råkar i någon dallrande rörelse, dels äfven vid påsättningen af ankaret, som bör inpassas så, att båda armarne bära lika mycket och den bärande ytan vara horizontell. Dessa sednare omständigheter äga ett högst väsendtligt inflytande och äro orsaker till de varierande resultater som man vid olika försök så lätt erhåller.

Den till följande försök begagnade hästskoformiga magneten utgjorde den ena delen af en utaf tre lameller sammansatt hästskomagnet. Alla gåfvo fullkomligt öfverensstämmande resultater, hvarföre jag blott anser mig behöfva omnämna de med den ena af dem gjorda försöken. Lamellens vigt var = 480 grammer; armarnes bredd i lamellens plan var = 23,1

millimeter; dess tjocklek = 8,1 millimeter. För hvarje nytt försök magnetiserades den till full mättning med påsittande ankare, hvars bredd i den fästande ytans plan var lika med lamellens tjocklek eller 8,1 millimeter. Samma ankare begagnades till alla försöken, men affilades till olika längd.

Ankarets längd.	Lyftningsförmåga.
25 millimeter	4450 gramm.
22 d:o	5950 d:o.
20 d:o	6200 d:o.
18 d:o	6400 d:o.
16,5 d:o	7350 d:o.

Dessa försök tillkännagifva en med ankarets förkortning tilltagande lyftningsförmåga. Anmärkas kan likväl, att ankarets filning till en del ändrat den magnetiska beskaffenheten hos dess jernmassa och att i följd deraf den funna bärningskraften icke är fullt pålitlig. Trenne nya ankare togos derföre, hvilkas dimensioner voro:

	längd	bredd	tjocklek
N:o 1	längd = 32,6 millim.;	bredd = 25,4 millim.;	tjocklek = 7,4 millim.
N:o 2	— 24,1 — ;	— 14,4 — ;	— 12,4 —
N:o 3	— 16,2 — ;	— 14,4 — ;	— 12,4 —

hvarest *längd* och *bredd* beteckna dimensionerna af den fästande ytan. Lyftningsförmågan fanns hos.

	N:o 1	N:o 2	N:o 3
ankaret fästadt på längden	8000 gr.	10050 gr.	8800 gr.
på tvären	9650 -	6900 -	6900 -

Emedan vid ankaret N:o 1 bärningskraften var större när den fästande ytan var mindre, men vid N:o 2 och 3 förhållandet var tvärtom, så synes att någon viss storlek af denna yta måste finnas, som gör bärningsförmågan till ett *maximum*. Vid jemförelse med de föregående försöken, som voro gjorda med ett ankare af smärre dimensioner, hvilket affilades till olika längd, synes äfven att magnetens absoluta lyftningsförmåga och ankarets längd vid dennas *maximum* äro beroende af ankarets jernmassa.

Vid den största här funna bärningskraften lyftade magneten nära 21 gånger sin egen vigt."

5. ***Groppit, ett nytt svenskt mineral.*** — Hr L. Svanberg meddelade, att man för några år sedan fann vid Gropptorps kalkbrott uti Vestra Wingåkers socken i Södermanland ett mineral, hvilket till sitt yttre förhållande ägde mycken likhet med det mineral från Kärrgrufvan i Tunabergs socken, som af honom under namn af Rosit blifvit beskrifvet uti Kongl. Vet. Akademiens Handlingar för år 1840, sid. 153. Då det likväl derifrån visat sig vara skiljaktigt, ansåg han det ej sakna intresse att deraf gifva följande beskrifning:

Mineralet förekommer ej kristalliseradt eller har åtminstone ännu icke såsom sådant blifvit påträffadt. Det är dock kristalliniskt, samt har en tydlig och mycket storbladig perlemorglänsande genomgång, utefter hvilken det låter med lätthet klyfva sig. Tvenne andra mindre tydliga genomgångar förefinnas äfven. Hårdheten = 3,5 d. v. s. ligger emellan kalspathens och gipsens samt är till och med något under glimmerns. Egenteliga vigten = 2,73. I tunn splittra är det halftgenomskinligt. Färgen är rosenröd till något brunröd. Strecket är ljust. Sprödt. Brottet är splittrigt. Förekommer i större körtlar öfverdraget med en finfjellig glimmer.

För blåsrör *i kolf* gifver det något vatten. *För sig i tång* upphettadt, visar det sig i ytterst tunn splittra gifva tecken till smältning, utan att dock kunna smältas till kula. Vid upphettningen breder det icke ut sig, men förlorar sin färg och blifver hvitt. *Af borax* löses det under fräsning temligen lätt. *Af fosforsalt* decomponeras det långsamt med lemning af ett kiselskelett. *Med soda* i mycket ringa qvantitet tillsatt, gifver det ett smältbart glas; smältbarheten blifver dock mindre om mera soda tillsättes.

Mineralets procentiska sammansättning har befunnits vara:

kiselsyra	45,008	syrehalt	23,411	
lerjord	22,548	—	10,540	11,457
jernoxid	3,063	—	0,919	
transport .	70,619			

transport .	70,619			
kalkjord	4,548	syrehalt	1,293	6,922
talkjord	12,283	—	4,758	
kali	5,227	—	0,886	
natron	0,215	—	0,055	
vatten	7,110	—	6,316	
odecomponeradt mineral	0,131			
	100,213.			

Häraf följer att dess mineralogiska formel blifver $rS^2+2AS+Aq$, hvarvid med r förstås de enatomiga baserna, enligt hvilken formel syrehalterna hos $\dot{r}$, $\ddot{A}l$, $\dddot{S}i$ och Aq, i stället för

6,992 — 11,459 — 23,411 — 6,316

borde vara 6,0235 — 12,0470 — 24,0940 — 6,0235

och häntyda på en föreningsart, hvilken förut uti Gigantholiten blifvit uppmärksammad. Då likväl de enatomiga baserna hos Gigantholiten hufvudsakligen utgöras af jernoxidul med ringa talkjord och kali, hvilket synes af de analyser, som Wachtmeister och Kommonen derå gjort, hvarvid de på 100 delar funnit gigantholiten innehålla:

	Wachtmeister.	Kommonen.
kiselsyra . . .	46,27 . . .	45,5
lerjord	25,10 . . .	26,7
jernoxidul . . .	14,04 . . .	12,4
talkjord . . .	3,80 . . .	2,4
marganoxidul . .	0,89 . . .	0,9
kali	2,70 . . .	5,8
natron	1,20	
vatten	6,00 . . .	6,2
fluor	spår	
	100,00	99,9

så visar det sig, att dessa mineralier äro väsendtligt skiljaktiga till deras inre sammansättning samt att groppiten utgöres af talkjordsföreningen utaf eljest samma constituerande beståndsdelar, hvilkas jernoxidulförening uti gigantholiten förefinnes.

Ifrån Rositen, hvars mineralogiska formel är (K, Ca, Mg) $S^2+6AS+2Aq$ och hvaruti de enatomiga baserna ingå uti helt andra förhållanden, skiljer sig groppiten såväl genom dess olika sammansättning som genom dess olika förhållande vid upphettning med soda för blåsrör.

---

6. ***Underrättelser om resande naturforskare.*** — Från Hr E. MUNCK AF ROSENSCHÖLD hade till Hr SUNDEVALL ankommit ett bref dat. Asuncion i Paraguay den 10 Jan. 1845. Hr R. hade i Dec. 1842 från Buenos Ayres gjort en resa till Banda oriental, hvarunder han besökt Martin Garcia, en i Paranaflodens mynning belägen ö med omvexlande lokaler och ordentlig skog, och hvars naturalster voro nästan alldeles olika dem Hr R. sett kring Buenos Ayres. Under sex dagars vistande samlade han 100 för sina samlingar nya växter, Malpighiaceer, Bignonier, Begonier, Ixier m. m. och omkring 200 Insektarter af slägten sådana som Macraspis, Brenthus, Doryphora, Cryptoceras o. s. v. Efter en segling uppåt Uruguay och till Gualeguaichu i Entre Rios återvände han till Buenos Ayres. Vid underrättelsen, att Paraguay nu för första gången sedan D:r FRANCIAS död öppnat tvenne hamnar, Neembucu och Itaboa, för utländsk handel, och att Paranafloden sålunda nu kunde befaras, beslöt Hr R. att besöka Corrientes, och lemnade åter i Febr. 1843 Buenos Ayres i sällskap med en landsman Hr SMITT. Nu besöktes de skogbeväxta öarne och stränderne af Paranafloden, i hvilkens sydligaste del anmärktes ett djur, af spaniorerna kalladt Lobo eller varg, som ej omtalas AZARA, men hvilket Hr R. förmodar vara en art Manatus. Vid omkring 30° lat. började Mycetes Caraya att låta höra sitt starka brölande, ej olikt vissa svinets läten, men af foglar sågs ännu ingen ovanlig. Bland Amphibier anmärktes Emys nasuta, och de få fiskar som erhöllos voro af samma arter som i Buenos Ayres.

Af

Af insektslägten, som Hr R. ej förut funnit, anmärker han Megacephala, Gyrinus, Malachius, Clerus, Rutela, Otiorhynchus, Pangonia, Sargus m. fl. Vid staden Bajada finnes gips och kalk, och flodvattnet säges hafva egenskapen att petrifiera träd och ben som länge legat deri, hvilket äfven berättas om några ställen af floden Uruguay. De plågsamt talrika Myggorna voro endast fyra arter Culex och ett mycket litet Simulium. Dessutom förekommo ombord två arter af ett slägte liknande Chrysops, (sp. viuda, enka) som äro mycket besvärliga. Hr R. använde här med mycken framgång sitt myggnät till insektfångst. I Mars anlände de resande till Corrientes, men i samma månad utbröt derstädes en contrarevolution och krig med Entre Rios, och derefter med Buenos Ayres, hvarigenom Hr R:s forskningar blefvo störda. Han samlade likväl omkring 70 arter foglar, dem han ej sett i Buenos Ayres, men fann insekterna icke så artrika som han förmodat. I December 1843 begaf sig Hr R. jemte Hr Smitt till Neembucu i Paraguay, men i förmodan att snart få återvända. Det var också endast genom en regeringens synnerliga ynnest som Hr R. såsom naturforskare fick der uppehålla sig i sju månader. Resan dit på floden var ganska underhållande, och som fartyget nästan hela vägen stakades fram längs stranden, kunde Hr R. ofta komma i land. Nu först började Caymaner att förekomma allmänt och en stor mängd foglar sågos, i Neembucu så sällan förföljda och så tama, att örnar, vilddufvor, vipor m. fl. spatsera omkring på torget. Här fälldes först Dendrocolaptes procurvus. Hr R. ingaf nu till Presidenten i Asuncion en ansökan att få besöka denna stad, och erhöll efter två och en half månads väntan ett gynnande svar, så att han dit ankom i September 1844, och blef på ett förekommande sätt emottagen af dess i allmänhet belefvade invånare. Ehuru sedan D:r Francias död ingen utländning fått resa omkring i detta land, hade Hr R. dock godt hopp att få besöka några inåt landet belägna Cor-

dilleras, rika på tapirer, hjortar m. m., men i synnerhet de s. k. Yerbales eller beneficios, der Paraguaytheet beredes, belägna i de stora skogarna, långt från menskliga boningar, men der man måste uthärda många försakelser och obeqvämligheter. Hvardera af dem besökes endast hvart tredje år, under hvilken tid thé-trädet hinner att skjuta nya grenar. Hr R. ansåg det till och med icke omöjligt att kunna framtränga till landets nordligaste, nästan obebodda trakter, ända till Apa vid en flod af samma namn, och fästningen Olimbo eller Bourbon, och att kanske på denna väg komma till Mattogrosso, hvars fordna Capitan-general, nu Brasiliansk Consul i Asuncion, underhandlade om att genom Paraguay- och Paranafloderna förbinda dess hufvudstad Cajavá med hafvet."

---

7. ***Om fisket i Bohuslän.*** — Hr C. U. Ekström hade i ett enskildt bref lemnat följande underrättelser om fiskeriet i Skärgården under år 1845.

"Storfisket har under året varit särdeles lönande för dem, som ägt skutor eller däckade båtar, med hvilka de kunnat gå under Norrska kusten och längre ut. Isynnerhet hafva Långor blifvit fångade i större mängd än någonsin i mannaminne. De fiskare åter, som med sina öppna sjöbåtar nödgats fiska på de vanliga ställena kring Jutland, hafva varit mindre lyckliga. Det bästa sätt, hvarpå Statens medel blifvit använde för skärgården, är onekligen det nyligen vidtagna, att utdela præmier åt de fiskare, som förskaffa sig däckade båtar, inredde för storfiske och saltning om bord. Visserligen har såvida ett misstag ägt rum, att, då den först uppgifna minimistorleken af båtar, som kunde få præmium, var för drygt tilltagen, nemligen 20 lästers drägt, och Landshöfdinge-Embetet rigtigt insåg detta, blef en alltför stor afprutning gjord, nemligen ända till 10 lästers drägtighet, så att ett par båtar lära hafva fått præmium, som äro alltför små att kunna för ändamålet användas. Emellertid har Landsh.-

Embetet redan upptäckt det gjorda misstaget, så att jag hoppas, att ingen vidare olägenhet deraf uppkommer, och att det blott återstår att motverka de missbruk, som på många sätt försökas vid præmiernas begärande. För att vara fullt brukbar, och således för att kunna vinna præmium, borde *en* däckad storfiskebåt vara af minst 14 lästers drägtighet, eller 13 à 14 alnars köl och 3¼ à 3½ alns inv. djup, samt nödvändigt färdigt inredd för saltningen om bord, hvilket sednare ej alltid lärer hafva varit händelsen. Äfvenså kan den fordran göras, då så betydliga præmier utdelas, att den är ny. En däckad båt finnes här, som är i allt hänseende ändamålsenlig, af v. p. 14½ lästers drägtighet och 14 alnars köl. Den tillhörer en utmärkt skicklig fiskare vid namn Olaus Persson i Sunna; jag hoppas att han erhåller det præmium han, ehuru något sent, har sökt.

Makrillfisket har lyckats endast i norra skärgården, mest med vad, något med drifgarn. Fisket med ränndörj har minst lönat sig. Orsaken härtill uppgifves vara, den, att det vanliga, här kallade Ganeskaret, Norrmännens Rödaat, som anses vara Makrillens förnämsta föda, gått djupare ned i vattnet, till följe af det ostadiga vädret, som ständigt afvexlat med storm och regn. Under vackert väder går det annars i vattenytan. Skärfolket förklara på detta sätt den högst ovanliga omständigheten, att makrillen i år sällan synts i vattenytan, ehuru den i mängd besökt skärgården, utan hållit sig på djupet.

Sillfisket har varit dåligt. Under vintermånaderna blef sillen, såsom vanligt i Tjörns skärgård, ej eftersökt. Likväl fångades något stor sill i Januari månad, under isen med skäddegarn, ett bevis att åtminstone något stimm var tillstädes. I norra skärgården, kring Grafverna och Fjällbacka, fångades då något litet Skarpsill, blandad med s. k. Loddsill. På senhösten var förhållandet lika i samma skärgård.

Här vid Tjörn i Stifjorden fanns under sommarmånaderna god tillgång, men den togs blott i ringa mängd. På senhö-

sten, från slutet af Oktober, hafva väl sillvadarna varit i full gång, men man har dermed blott erhållit smått, fingers långt yngel och något stråksill. Vid medlet af December hade ynglet så tillväxt, att det kunde begagnas såsom agn på koljebackor och den större sillen säldes tjogvis i trakten. Vid samma tid, kring medlet af December, fångades en betydligare qvantitet stor sill vid Svinesund, så att flera båtlaster deraf gingo här förbi åt Götheborg. Äfvenså fångades något skarpsill vid Fjällbacka.

Det berättas, att Kalfsunds fiskare, sedan de, med sina stora, finmaskade vadar, ej fått annan sill vid sin egen strand, än så fint yngel, att ingen ville köpa det, utom till gödsel, mot årets slut flyttat sig, med vadarna, söder om Warberg.

Jag har i år kommit till den öfvertygelsen, att Bohuslänningens Stråksill är densamma som Norrmännens Gråbensill. När det på våren utkläckta ynglet samlat sig till stränderna och hunnit något tillväxa, i medlet af Oktober, inställer sig Stråksillen genast bland detsamma och slukar deraf i mängd. Dess Norrska namn torde härleda sig från denna dess glupskhet, "som en Varg", ty vargen kallas i Norrige Graaben. Åtminstone visar Gråbensillen ingen olikhet med annan sill i anseende till benens färg. Under vintern och våren går den utåt fjordarna och uppsöker de stimm som leka der. Det ser ut som om den så kallade sommarsillen, fram emot hösten, ej heller skonade det yngel den då träffar vid stränderne. Norrmännens Sommarsill är ingen annan än den rätta Leksillen, som någon gång, eller kanske rättare, vissa år, söker kusten. Den är alltid fet, ty den kommer ej in till kusten förr än den efter leken, om våren, åter hunnit äta sig till godt hull."

Inlemnade afhandlingar.

Hr N. J. Berlin: Om Chromens atomvigt.
Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Hr Capit. LENNGREN, meteorologiska observationer på Cathrineberg i Östergöthland.
Öfverlemnades till det astronomiska observatorium.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

BIZIO, Bartol., Ricerche sopra il coloramento in verde delle branchie delle ostriche. Venezia 1845. 4:o.

— — Sullo stato delle molecole alla superficie dei corpi solidi . . . Milano 1844. 8:o samt

— — Sopra l'azione della calce entro l'acqua . . . Sperimenti. Venezia 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

DE LA RIVE, Discours prononcé à l'ouverture de la trentième session de la Société Helvétique des sciences naturelles, à Genève le 11 Aout 1845. Genève 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

ANDERSSON, N. J., Salices Lapponiæ. Cum. figg. Upsal. 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Picus leuconotus. — *Af Dalkarlen SVEN MATS PEHRSON.*

En tam hund af liten race. — *Af Consul C. BENEDICKS.*

2:ne st. Mus musculus. — *Af Hr G. SILFVERSVÄRD.*

Botaniska Afdelningen.

En samling af 27 växtarter från Norska Finmarken, hvaribland: Gentiana involucrata, Koenigia islandica, Andromeda tetragona, Lychnis affinis, o. s. v. — *Af Hr Akad.-Adjunkten LUND i Christiania.*

En samling af 50 växtarter från Schweitz och Hartz, ibland hvilka Hieracium albidum, angustifolium, och breviscapum, Saxifraga planifolia och Kochii, Oxytropis cyanea m. fl. — *Af Studeranden* Carl Lagerheim.

En samling af 40 växtarter från Dalarne, Södermanland, och Stockholmsnejden, hvaribland Viola umbrosa, Cephalanthera ensifolia, Melica ciliata. — *Af Studeranden* Gerhard Westfelt.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i December 1845.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,27	25,20	25,07	+ 2°7	+3°2	+ 4°4	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
2	25,14	25,21	25,29	+ 2,3	+3,6	+ 3,2	S.V.	V.	V.	——
3	25,35	25,25	25,06	+ 1,8	+4,9	+ 3,4	S.V.	S.	S.	——
4	24,95	24,93	24,95	+ 3,3	+2,8	+ 3,0	S.	S.	S.	Halfkl.
5	24,95	24,91	24,86	0,0	+0,9	— 0,3	S.V.	S.	O.	Klart
6	24,81	24,87	24,92	+ 0,2	+1,5	+ 1,3	S.O.	O.	O.	Snö
7	25,05	25,16	25,23	+ 0,2	+0,6	— 0,1	V.	V.	V.	Mulet
8	25,27	25,31	25,36	— 0,7	—1,5	— 5,1	S.V.	V.	V.	——
9	25,32	25,25	25,20	— 5,0	—3,3	— 1,8	V.	O.	O.	Klart
10	25,27	25,38	25,42	— 3,0	—1,6	— 3,7	N.N.O.	V.	V.N.V.	Mulet
11	25,37	25,25	25,29	— 5,7	—5,7	— 5,2	V.N.V.	V.	V.	——
12	25,40	25,42	25,41	— 6,8	—7,7	— 6,1	V.	N.V.	N.V.	Klart
13	25,41	25,51	25,61	— 8,7	—6,2	— 7,7	N.V	N.V.	N.V.	——
14	25,65	25,61	25,54	—10,7	—6,9	— 9,2	N.V.	V.	S.V.	——
15	25,15	24,66	25,53	— 2,1	—1,1	— 0,2	S.V.	S.	S.V.	Snö
16	25,63	25,71	25,76	— 6,3	—4,7	— 5,4	S.V.	S.	O.	Klart
17	24,99	25,22	25,29	— 2,4	—5,8	—10,7	O.N.O.	N.O.	N.O.	——
18	25,43	25,50	25,47	—12,0	—8,8	— 8,6	V.	V.	N.V.	Snö
19	25,47	25,30	25,17	— 8,2	—1,8	— 2,5	S.O.	S.	S.O.	——
20	25,00	24,94	24,93	— 2,4	+0,2	+ 1,4	S.O.	S.O.	S.O.	Regn
21	24,96	25,05	25,08	+ 1,8	+2,1	+ 1,3	S.O.	S.	S.	Mulet
22	25,07	24,95	24,87	+ 0,4	+1,2	+ 0,4	S.	S.	S.O.	——
23	24,91	25,05	24,24	0,0	+0,8	0,0	O.	N.O.	N.O.	Snö
24	25,40	25,50	25,48	— 0,6	—1,0	— 3,2	N.O.	N.V.	V.	Halfkl.
25	25,24	25,03	25,16	+ 0,4	+2,8	+ 2,6	S.V.	S.V.	S.V.	——
26	25,34	25,34	25,15	— 0,9	—0,2	+ 1,2	V.	V.	S.V.	Regn
27	24,75	24,64	24,78	+ 1,6	+2,6	+ 1,8	S.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
28	24,88	24,81	24,82	— 2,8	—2,0	— 1,5	S.O.	O.	N.O.	Snö
29	24,97	25,16	25,22	— 6,8	—4,3	— 6,8	N.V.	V.	V.	Klart
30	25,08	24,86	24,66	— 3,1	+0,7	+ 3,6	S.V.	S.V.	S.V.	Regn
31	24,60	24,95	25,00	+ 3,7	—0,9	— 1,4	N.V.	V.N.V.	V.	Klart
Medium	25,164	25,159	25,155	—2°25	—1°15	— 2°00	Nederbörden = 1,240 dec. tum.			
	25,159			—1°80						

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 2.

Onsdagen den 11 Februari.

Föredrag.

1. *Arseniksyrade salter.* — Hr Frih. BERZELIUS meddelade från f. d. Apothekaren Hr J. SETTERBERG i Wimmerby åtskilliga uppgifter om arseniksyrade salter, som utgöra tillägg till hvad vi derom förut vetat.

Hr SETTERBERG har funnit, att arseniksyradt natron, likasom det fosforsyrade, har den egenskapen att qvarhålla en atom vatten, som icke bortgår vid +200°, utan fordrar glödgning för att utjagas — Det vanliga saltet, som fatiscerar, håller 25 atomer vatten och fatiscerar ända till dess att blott 1 at. återstår, men det förlorar de sista atomerna genom fatiscering ganska långsamt. Det salt, som anskjuter öfver +18° och håller 16 at. vatten, fatiscerar deremot alldeles icke vid +20°. Hr S. erhöll, genom kristallisering vid 0°, ett i strålar anskjutet salt, som innehöll 27 atomer vatten, hvaraf under långvarig fatiscering, 26 atomer afdunstade.

Arseniksyradt natron ger ett dubbelsalt med svafvelsyradt natron, som erhålles kristalliseradt, så väl då båda salterna blandas och afdunstas till kristallisation, som då vattenfritt arseniksyradt natron upphettas i en ström af svafvelsyrlighet, hvarvid hälften af arseniksyran reduceras till syrlighet och sublimeras. Det erhållna saltet, upplöst i vattten, ger genom kristallisation först dubbelsaltet och sedan svafvelsyradt natron. Dubbelsaltet innehåller en atom af hvar-

dera saltet, $\dot{Na}\ddot{S}+\dot{Na}^{2}\dddot{As}$. Det fatiscerar icke i luften och är mycket lättsmältare än hvart och ett af dessa salter för sig.

Arseniksyrad baryt, fälld ur en lösning af chlorbarium med arseniksyradt natron, så att hela barythalten ej utfälles, i kokning eller kallt, håller 9 procent eller 3 atomer vatten, hvaraf den i lindrig värme förlorar 2, men den 3:dje först i glödgning.

Det salt, som anskjuter ur en lösning af arseniksyrad baryt i arseniksyra, håller 8.76 p. c. vatten och är $\dot{Ba}\dddot{As}+2\dot{H}$.

Upplöses barytsaltet i ett större öfverskott af syran och afdunstas på sandkapell, till dess att massan är nära att torka alldeles in och denna sedan upplöses i vatten, så blir ett pulverformigt salt olöst, som består af $\dot{Ba}\dddot{As}^{2}+4\dot{H}$ och är svårlöstare i vatten än det neutrala barytsaltet. Det tål kokning och blir dervid obetydligt sönderdeladt, då deremot det kristalliserade $\dot{Ba}\dddot{As}$ sönderdelas efter hand af kallt vatten. Det har allt utseende af att vara i analogi med GRAHAMS "fosforsyrade (metaphosphate) barytjord, ehuru det håller dubbla atomtalet af syran mot GRAHAMS. Hvad som ger anledning till denna förmodan är, att det icke kan annorlunda frambringas, än derigenom, att den starkt sura vätskan afdunstas i god hetta till början de intorkning.

Arseniksyrad silfveroxid fås på våta vägen, såsom bekant är, aldrig annorlunda än i form af det bruna $\dot{Ag}^{3}\dddot{As}$. Då salpetersyrad silfveroxid smältes med arseniksyra, lika atomvigter, till salpetersyrans utjagande, så får man ett gult salt, men det sönderdelas genast i vatten och afsätter det bruna basiska saltet. Upplöses detta i salpetersyra och lösningen afdunstas till dess salpetersyra begynner afdunsta, så anskjuter, under afsvalning, basiskt salt derur i svarta, små kristaller, och ur den syrupstjocka modervätskan anskjuter ett annat efter lindrig afdunstning, som har utseende af salpetersyrad silfveroxid, men är ett dubbelsalt af detta med neutral

arseniksyrad silfveroxid, som, då saltet upplöses i vatten, genast sönderdelas med afsättande af det bruna basiska saltet. Man kan upplösa det sistnämda i stark arseniksyra och få en färglös upplösning; men denna utfäller det basiska saltet, genom utspädning med vatten, så fullständigt, att salfsyrà i den klarnade vätskan knappt visar ett spår af upplöst silfver.

Arseniksyrad silfveroxid ger ett dubbelsalt med svafvelsyrad silfveroxid, som fås då det basiska saltet öfvergjutes med koncentrerad svafvelsyra och i platinadegel afrökes vid lindrig hetta, så länge någon svafvelsyra förflygtigas. Saltet återstår smält, är efter afsvalning gult, och består af $\dot{A}g^2 \dddot{\ddot{A}}s + \dot{A}g \dddot{S}$, likasom natron-dubbelsaltet. Vatten utdrager svafvelsyran med lemning af $\dot{A}g^3 \dddot{\ddot{A}}s$. Äfven utspädd svafvelsyra gör samma sönderdelning. Arseniksyrad silfveroxid, upplöst i öfverskjutande arseniksyra, ger efter afdunstning, ett färglöst kristalliserande surt salt, som är $\dot{A}g \dddot{\ddot{A}}s + 2\dot{H}$.

---

2 *Nytt mineral.* — Hr Lektor SCHEERER i Christiania har meddelat sekreteraren, för att akademien föreläggas, upptäckten af ett nytt mineral från trakten af Kragerö i Norrige. Detta mineral har så stor likhet med en Dichroit, som på samma ställe förekommer, att dessas olika sammansättning fästade Hr SCHEERERS uppmärksamhet. Han har kallat det nya mineralet Aspasiolit.

Aspasioliten träffas sällan kristalliserad, ett par deraf erhållna kristaller visade dock dess isomorfi med dichroiten. Den är grön till färgen, af flera merendels ljusa nuancer, likväl stundom öfvergående i brunt. Väl uttorkad och luftfri, har den 2.764 i eg. vigt. Den är föga hårdare än kalkspat, osmältbar, ger vatten vid glödgning och reagerar, för blåsrör med flussen, för jern och kiselsyra. Den låter sönderdela sig med kokande saltsyra. Den förekommer i stufferna blandad med dichroit, qvarts, fältspat och glimmer.

Dichroitens färg är blekt blå eller dragande i violett, stundom alldeles färglös, och liknar då så kallad fettqvarts.

Kristallformen är densamma som för dichroit från andra ställen är angifven.

Analyserna af dessa mineralier gåfvo:

	Aspasiolit.	Dichroit.
Kiselsyra	50.90	50.44
Lerjord	32.38	32.95
Talkjord	8.01	12.76
Kalkjord	spår	1.12
Jernoxidul	2.34	0.96
Manganoxidul	spår	spår
Vatten	6.73	1.02.

Dichroitens formel närmar sig till formeln $\dot{M}g^2\dddot{S}i+2\dddot{\ddot{A}}l\dddot{S}i$, eller M^2S^3+6AS. Aspasiolitens analys ger deremot alldeles ingen formel, som får någon sannolikhet. Af isomorfien skulle man väl förmoda, att den borde hafva dichroitens, men detta kan icke vara fallet, då den på ungefär lika mycket lerjord och kiselsyra håller blott $\frac{2}{3}$ så mycket talkjord och jernoxidul, den sednare betraktad såsom ersättande talkjorden. Analyserna, som repeterades, gåfvo dock hvarandra bekräftande resultat. Aspasioliten håller i dess ställe nära 7 gånger så mycket vatten, som dichroiten. Fråga blef då, hvad del kan denna större vattenhalt hafva i isomorfien, huru kan den ersätta hvad som i aspasioliten fattas i basen $\dot{R}$?

Betraktelserna deröfver ledde Hr Scheerer till upptäckten af

En ny orsak till isomorfi i mineralriket. Vid jemförelse emellan en stor mängd af dels hans egna, dels andras analyser af talkhaltiga mineralier, visade sig då, att i talkjordens, jernoxidulens, manganoxidulens m. fl. med talkjorden isomorfa salter, förekomma isomorfa föreningar på olika mättningsgrad, så väl med kiselsyra, som med andra syror, så ofta i saltet ingå 3 atomer vatten i stället för en atom talkjord eller en annan dermed isomorf basis, och som isomorfa kroppar sammankristallisera i alla tillfälliga förhållanden, så blef derigenom klart, huru så många vattenhaltiga

mineralier vid analysen icke gifva annat än hårdragna eller alldeles inga formler.

I en för POGGENDORFFS Annalen der Physik und Chemie bestämd afhandling, har Hr SCHEERER framställt en stor mängd exempel af denna isomorfi hos flera slags föreningar, som höra hit. Af dessa skall här blott ett anföras.

Det är bekant, att vid Snarum i Norrige förekommer en serpentin i kristaller af peridotens form. Dessa har man ansett vara så kallade afterkristaller af peridot. Förvandlingen af det basiska talkjordssilikatet peridot, till det med kiselsyra mera mättade, vattenhaltiga silikatet serpentin, är en geologisk gåta, hvars lösning begreppen från den kemiska föreningskraften har gjort olöslig, med mindre att icke peridoten först blifvit bortförd och serpentin sedan i tomrummet införd och deraf till formen bestämd. Dessa åsigter äro tillflygter som man bereder sig när saken icke annorlunda kan förklaras. Hr SCHEERER har visat, att dessa kristaller, genom sina genomgångar, äfvensom genom de andra mineralier, som de omsluta på alla sidor, måste vara primitiva kristaller och icke någon pseudomorfos.

Af hans iakttagelse följer, att $\dot{Mn}^3\ddot{Si}$, $\dot{Mn}^2\dddot{Si}+3\dot{H}$ och $\dot{Mn}\dddot{Si}+6\dot{H}$ måste vara isomorfa, och kunna således tillsamman förefalla, utan bestämda förhållanden, i samma kristall, och att således allt sökande efter ett bestämdt mättnings-förhållande emellan syra och basis i detta fall aldrig kan gifva något resultat. Serpentin innehåller mera kiseljord mot talkjord (eller mot basen $\dot{R}$), än peridoten, men dertill kemiskt bundet vatten. Man har icke lyckats att någonsin af serpentin-analyser erhålla annat än hårdragna formler. Han har beräknat icke mindre än 13 serpentin-analyser, i hvilka de 3 beståndsdelarna kiselsyra, talkjord, jernoxidul (sammantagna såsom basen $\dot{R}$) och vatten funnits i varierande förhållanden. De öfverensstämma alla efter hans enkla beräkningssätt deri, att då man till syret hos basen $\dot{R}$ (talkjorden och

jernoxidulen) lägger $\frac{1}{3}$ af syret i den funna vatten-qvantiteten, så blir syret i basen lika med syret i kiselsyran, alldeles såsom förhållandet är i peridoten. — Detta öfverensstämmer på det bestämdaste med Hr SCHEERERS nya lag för isomorfi.

Användes nu detta på dichroiten och aspasioliten, så visar sig, vid en lika beräkning af vattenhalten, att hvad som i den sednare saknas i qvantiteten af basen $\dot{R}$, är ersatt af en qvantitet vatten, som håller 3 gånger så mycket syre som det felande af denna basis, eller att för hvar atom, som af denne felas, ingått i föreningen 3 atomer vatten. Sålunda, om dichroit är $\dot{M}n^2\dddot{S}i+2\dddot{A}l\dddot{S}i$, så är aspasioliten en dichroit, hvari en del af $\dot{M}n^2\dddot{S}i$ är ersatt af det isomorfa $\dot{M}n\dddot{S}i+3\dot{H}$, utan att detta, för isomorfiens skuld, behöft ske i någon bestämd kemisk proportion.

De som sysselsatt sig med forskningar öfver mineraliers sammansättning, skola genast inse hvilket ljus som genom denna Hr SCHEERERS upptäckt uppgår öfver läran om mineraliers sammansättning och af hvilken stor vigt denna upptäckt är.

Den skall utan tvifvel snart följas af upptäckter af flera andra anledningar till isomorfi af samma slag. Hr SCHEERER har i denna väg redan gjort och genom anförda exempel besannat en, nemligen den, att en atom kopparoxid kan i kopparoxidens salter isomorfiskt ersättas af 2 atomer vatten. En ny väg är således öppnad, och det är omöjligt att förutsäga huru långt den skall leda.

Euxenit. Hr SCHEERER anför vidare, att det för några år sedan vid Jölster i norra delen af Bergenhus-amt funna mineral, kalladt euxenit *), som efter hans analys ansetts vara tantalsyrad ytterjord och uranoxidul, och som der var högst sällsamt, nu blifvit funnet på ett annat ställe i trakten af Arendal, der det förekommer kristalliseradt, hvilket föranledt

*) Årsberättelse i kemi och mineralogi, 1841, sid. 140.

en ny analys af detta mineral från båda ställena. Dervid har Hr Scheerer öfvertygat sig om att det innehåller niob-syra och icke tantalsyra. Det samma är äfven händelsen med hvad som förut varit ansedt såsom tantalsyra i Wöhlerit *).

---

3. *En ny organisk syra.* — Hofrådet Wöhler i Göttingen har meddelat en undersökning om den af honom och Liebig för längesedan upptäckta så kallade Cyansyre-etern, som fås då ångor af vattenhaltig cyansyra upptagas i alkohol, hvarur denna kropp sedan erhålles anskjuten. Den har, till följe af analysen derå, varit ansedd för att bestå af 1 at. etyloxid, 2 at. cyansyra och 3 at. vatten, således för tvåfaldt cyansyrad etyloxid med kristallvatten. Men då etyl-oxidens föreningar icke innehålla vatten oftare än de äro sura och låta förena sig med baser, hvilket med denna icke är händelsen, så ansåg Hr Wöhler denna kropp hafva en annan rationell sammansättning, än den nu angifna.

Han uppger derom följande. Öfvergjuter man denna kristalliserade kropp med kallt barytvatten, så upplöses den deri, och ur lösningen anskjuta under loppet af några dagar vårtformiga kristaller. I lösningen finner man, såsom af eterarter är vanligt, återbildad alkohol. Kristallerna äro så sammansatta, att de kunna betraktas för tvåfaldt cyansyrad baryt med 3 at. kristallvatten. Men saltet reagerar alkaliskt och ger icke fällningar med ättiksyrad blyoxid eller med salpetersyrad silfveroxid. Det innehåller således icke cyansyra.

Barytsaltet, utsatt för torr destillation, ger kolsyregas och ett sublimat, som är vattenfri kolsyrad ammoniak, $NH^3\ddot{C}$, och neutral cyansyrad baryt återstår. Det är icke särdeles lösligt i vatten, och om denna lösning eller en blandning af saltet med vatten, kokas, så utvecklas kolsyregas, kolsyrad baryt blir olöst och urinämne bildas i lösningen. — Mace-

*) Årsberättelse i kemi och mineralogi, 1843, sid. 214.

reras saltet med kolsyrad ammoniak, så bildas kolsyrad baryt och urinämne.

Deremot om det macereras med svafvelsyradt natron, mindre än som fordras till dess fulla sönderdelning, så flyttas syran från barytjorden, som blir svafvelsyrad, till natronet, och man får ett salt, som reagerar alkaliskt. Det fäller hvarken baryt, bly- eller silfversalter. Det kan med alkohol utfällas ur lösningen, men fås icke genom dess afdunstning, hvarvid kolsyradt natron och urinämne bildas.

Då ett af dessa salter öfvergjutes med en syra, så förenas denna med basen, men den nya syran förvandlas i ögonblicket till kolsyregas, som bortgår med fräsning, och urinämne som stannar i vätskan. Icke det ringaste spår till cyansyrans egna lukt utvecklas dervid.

Den undersökta för cyansyre-eter hållna kroppen innehåller således väl etyloxid och är en eterart, men syran deri är icke cyansyra, utan en annan, som innehåller beståndsdelarna af 2 atomer cyansyra och 3 atomer vatten, hvars empiriska sammansättning kan uttryckas med $C^4H^6N^4O^5$, och i de anförda salterna af baryt och natron, är etyloxiden af dessa baser ersatt. Denna syra kan icke utbyta dessa baser emot vatten, emedan dess beståndsdelar deraf genast omsättas till 2 at. kolsyra och 1 at. urinämne.

Öfver dess rationella sammansättning kan ingen rätt sannolik förmodan uppgöras. Man kan visserligen föreställa sig den såsom en kopplad cyansyra, i hvilken kopplingen vore tväfaldt kolsyrad ammoniak $= \dot{C}y + NH^3\ddot{C}^2$, eller kolsyra kopplad med cyansyrad ammoniak, men det sednare svarar icke till mättnings-kapaciteten, och ingendera gissningen understödjes af något annat exempel af likartad beskaffenhet. Syran hade icke ännu fått eget namn.

---

4. *Struvit.* — Apothekaren Hr Ulex i Hamburg hade meddelat Sekreteraren åtskilliga kristaller af ett svagt

i grönt dragande genomskinligt mineral, som fått namn af **Struvit**, efter den om mineralogien mycket förtjente Ryske ministern i Hamburg Hr STRUVE, och hvilka kristaller af Hr Frih. BERZELIUS förevistes.

Detta mineral är af en ganska märkvärdig art. Det utgöres nemligen af det bekanta saltet fosforsyrad ammoniaktalk, och består efter Hr ULEX's analys af $\dot{Mg}^2\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P} + NH^3 + 13\dot{H}$. En liten del af talkjorden är ersatt af jernoxidul. Kristallerna höra till hvad tyska kristallografer kalla das zwey und zweygliedrige System.

Desse kristaller funnos vid grundgräfningen för St. Niklas kyrkas nybyggande i Hamburg. Under det öfre med byggnadsgrus rikt inblandade jordlagret, kommer på ett djup af 6 till 12 fot, en myckenhet med halm blandad gödsel, som väl är starkt förmultnad, men dock igenkänlig. Denna går på djupet öfver till svartmylla, som på 26 fots djup hvilar på sand. Svartmyllan har 10 till 12 fots mäktighet, och är alldeles likformig, fin och nästan fet för känseln. I denna ligga dessa kristaller spridda. Kristallerna äro ganska rediga, hafva i allmänhet från $\frac{1}{3}$ till $\frac{1}{2}$ tums längd och omkring $\frac{1}{4}$ tums bredd, dock varierar storleken.

Denna svartmylla består till sin största del af humin och huminsyra, som tillsamman utgöra 71 procent deraf, af några i dels eter, dels alkohol och dels vatten lösliga ämnen, samt 23 p. c. aska, hvari innehålles litet svafvelsyradt kali och koksalt, lerjord, fosforsyrad kalkjord och talkjord, jernoxid, litet gips och en fin kiselsand, som utgör 12.2 p. c. af myllans vigt.

Det är uppenbart, att dessa kristaller på tidens längd bildat sig af den fosforsyrade talkjord, som innehållits i den animaliska spillning, hvilken här i forntiden blifvit nedpackad. Man finner jemte dem också fläcktals jordformig, blå fosforsyrad jernoxid-oxidul.

---

5. *Knall-luft.* — Professor BUNSEN i Marburg hade meddelat Sekreteraren den märkvärdiga iakttagelsen, att knall-luft, eller en blandning af 2 d. vätgas med 1 d. syrgas, som man vet förlorar sin förmåga att antändas af elektriska gnistan genom utblandning med större portioner af andra gasarter, gör denna förlust i antändnings-förmåga så tvärt, att då 1 d. knall-luft blandad med 2.82 d. kolsyregas, låter af den elektriska gnistan antända sig, hvarvid den nästan fullständigt förbrinner, så låter en blandning af 1 d. knall-luft med 2.89 d. kolsyregas (d. ä. med en blott till $\frac{1}{350}$ af hela volumen ökad kolsyrehalt) icke det minsta antända sig, eller frambringa någon partiell förbränning till och med af 10 gnistor, som i olika riktningar på en gång ledas genom gasblandningen.

Hr BUNSEN var sysselsatt med några försök att uppsöka den olika gränsen för denna verkan med olika inblandade gaser, och att deraf härleda den temperatur som skulle fordras för att genom yttre upphettning åstadkomma knall-luftens förbränning. Det visade sig då, efter hans beräkningar, att

1 vol.	knallgas med	2.8 vol.	kolsyregas	fordrar	1480° C.
1 vol.	— —	3.6 vol.	vätgas	—	1926° —
1 vol.	— —	10.0 vol.	syrgas	—	771° —

Den teoretiska betraktelsen af orsaken till detta förhållande lofvar att leda till vigtiga resultater.

---

6. *Ostämnet och mjölk.* — Professor MULDER i Utrecht har meddelat, att han funnit att osten i mjölken består af tvenne särskilta ämnen. Då man afskiljer osten ur mjölk genom tillsats af ättiksyra och upphettning, och efter uttvättning behandlar denne med mycket svag saltsyra, så upplöses den efter 48 timmar och lemnar det med osten ur mjölken fällda smöret olöst, flytande på vätskan. När detta frånsilas, och vätskan mättas med kolsyrad ammoniak, så faller det ena af de i osten befintliga ämnena. När detta från-

silas och sedan ännu mera saltsyra blandas till lösningen, så fälles deraf det andra.

Fibrin löses på lika sätt, efter ett par dagar, i mycket utspädd saltsyra, men ur denna lösning fäller kolsyrad ammoniak allt det upplösta. Albumin åter löser sig icke i den så utspädda syran, utan tillsats af pepsin (det i magens hinnor befintliga egna ämnet); men äfven derur fäller kolsyrad ammoniak hvad syran upplöst, utan att tillsats af saltsyra sedan gör ny fällning.

De hvita kulor som förvandla mjölken till en emulsion, kunna, såsom redan är bekant, ur mjölken fullkomligt afskiljas, genom upplösning af koksalt eller svafvelsyradt natron deri, hvarefter man genom silning får en klar vätska, som innehåller osten upplöst. Det ena af de tvenne nu nämda ämnena, utfälles derur då denna vätska kall blandas med saltsyra, och det andra när den sura vätskan sedan upphettas till kokning.

Protein. Sedan det, genom REDTENBACHERS försök öfver taurin, visat sig, att djurämnen kunna innehålla svafvel, som på våta vägen icke genom kungsvatten låter försätta sig i det tillstånd, att genom barytsalter kunna upptäckas, han Hr MULDER återtagit sina försök öfver fibrin och protein, hvilka han på torra vägen behandlat med kolsyradt kali och salpeter; men det har visat sig, att fibrin icke håller mera svafvel, än hans förra försök angifvit, och att protein är svafvelfritt.

Galla. Hr MULDER har funnit, att om afdunstad galla löses i alkohol, och alkohol-extraktet, upplöst i vatten, behandlas med animaliskt kol, så blir lösningen färglös, och då vattnet sedan afdunstas och extraktet lemnas öfvergjutet med eter, så förvandlar det sig till det af PLATNER, för något mer än ett år sedan, upptäckta, fjälligt anskjutna ämnet, hvars natur ännu icke blifvit närmare bestämd.

7. ***Osmiumsyrans smältnings-temperatur.*** — Hr L. SVANBERG meddelade, att han närmare bestämt osmiumbioxidens eller den flygtiga osmiumsyrans ($\ddot{\text{O}}\text{s}$ BERZELIUS) smältnings- och stelnings-temperatur, hvarvid han funnit, i dessa båda hvarandra kontrollerande försök, smältnings-temperaturen vara +40° C., samt stelnings-temperaturen +39½° C., hvaraf följer, att man kan antaga medium +39¾° C. vara den temperatur, då denna syra öfvergår ifrån flytande till fast form. Osmiumsyran kontraherar sig betydligt vid öfvergången till fast samt synes dervid afgifva betydligt bundet värme. Tillräckligt material för att närmare bestämma qvantiteten af dess latenta värme hade dock saknats.

---

8. ***Om generella expressionen på*** $\frac{d^n u}{dx^n}$, ***då*** $u = f(\text{Sin}\, x)$. — Hr C. J. MALMSTÉN hade uti skrifvelse till Hr L. SVANBERG derom meddelat följande:

"Man kan utan öfverdrift påstå, att läran om finnandet af generella expressionen på de högre differential-coëfficienterna till en function, hvilken som helst, ännu i denna stund utgör en af differential-calculens mest ofullständiga delar. Så länge blott fråga är om de så kallade enkla functionerna

$$a+x,\quad a-x,\quad ax,\quad x^a,\quad a^x,$$

$$\log x,\quad \text{Sin}\, x,\quad \text{Cos}\, x,\quad \text{Arc Sin}\, x,\quad \text{Arc Cos}\, x,$$

låter sig visserligen en sådan expression utan svårighet finna. Men om

$$u = f(y) \text{ och } y = \varphi(x),$$

så, långt ifrån att man i allmänhet kan finna generella expressionen på $\frac{d^n u}{dx^n}$, är detta redan, då y poneras lika med någon af de ofvannämnda enkla functionerna (med undantag af de tre första), förenadt med så stora svårigheter, att, så vidt jag känner, endast för de fall, då

$$y = x^a \text{ eller } y = a^x$$

en sådan expression blifvit funnen. Formlerna för dessa tvenne fall blefvo för första gången framställda af SCHLÖMILCH i 2:dra Häft. af den förlidet år utkomna 7:de delen af GRUNERTS *Archiv der Mathemat. und Physik*, pag. 204.

Det har lyckats mig, att för ännu ett fall finna en sådan generell expression på $\frac{d^n u}{dx^n}$, nemligen då

$$u = f(y) \text{ och } y = \text{Sin}\, x;$$

men, då sjelfva deductionen är högst vidlyftig och complicerad, anhåller jag vid detta tillfälle, att endast få omnämna det slutresultat, hvartill jag kommit, neml. att om

$$u = f(y) \text{ och } y = \text{Sin}\, x$$

och man för korthetens skull sätter

$$f^{(p)} = \frac{d^p f(y)}{dy^p}$$

är $$\frac{d^n u}{dx^n} = \underset{p=1}{\overset{p=n}{S}} f^{(p)} . \underset{k=o}{\overset{k=a}{S}} {}^nA_p^{k+1} \text{Sin}\left[(p-2k)x + \frac{(n-p-1)\pi}{2}\right]$$

då $a = \frac{p-1}{2}$ om p är udda, $a = \frac{p-1+(-1)^n}{2}$ då p är jemnt,

och $${}^nA_p^{k+1} = \frac{1}{\Gamma(p+1-k).\Gamma(k+1).2^{p-1}} . \underset{i=o}{\overset{i=p}{S}} (-1)^i p_i (p-k-i)^n .$$

Det är tydligt, att förmedelst denna formel äfven generella expressionen på $\frac{d^n u}{dx^n}$, då

$$u = f(y) \text{ och } y = \text{Cos}\, x,$$

utan all svårighet kan finnas."

---

9. ***Loxia bifasciata*** BR. — Hr SUNDEVALL förevisade två exemplar af denna fogelart, hvilka voro fångade under November och December månader här vid Stockholm och blifvit inköpta till Zool. Riksmuseum. Att denna fogel hittills förekommit i Sverige endast tillfälligtvis, eller förvillad hit, synes vara tydligt, och i hela det öfriga Europa är

den endast känd såsom en sällan sedd främling. Utan tvifvel är förhållandet ännu detsamma, men under innevarande vinter har den dock blifvit sedd på flera ställen och i större antal.

Omkring d. 25 sistl. Oktober hade ett exemplar blifvit fångadt här vid Stockholm, och under de derpå följande veckorna, till nära jul, hade åtminstone 12 exemplar bekommits kring hufvudstaden. Den var dock ingalunda allmän, och tyckes ej hafva blifvit sedd efter nämde tid, ehuru flera personer sökt den. Åtminstone en del af dessa exemplar voro i sällskap med Loxia curvirostra.

Enligt bref från Hr J. Mesch i Götheborg, hade denna fogel af honom blifvit sedd derstädes d. 12 December och följande dagar. Åtminstone 7 exemplar hade blifvit skjutna eller fångade kring Götheborg. De voro äfven der blandade bland den allmänna arten; men efter d. 20 Januari hade Hr Mesch ej hört omtalas att någon sett dem.

Äfven i Skåne skall den hafva blifvit sedd på senhösten, enligt uppgift af Hr Mesch samt af Prof. Boheman.

Men ej allenast hos oss utan äfven i England har Bändelkorsnäbben visat sig i år. Enligt bref från Hr R. J. Bell hade ett exemplar blifvit skjutet d. 21 November vid Derby, och ett annat funnet, uppkastadt af hafvet, vid Exmouth, kort tid förut. Den har alltså förekommit i större antal och vidt utbredd i Europa, liksom år 1826. Denna art torde således, liksom Caryocatactes året förut, hafva gjort en utvandring, tillfölje af en ovanligt stark förökelse i sitt hemland. Hvarest detta hemland egentligen är, är ännu ej rätt väl bekant; men att det måste sökas öster-ut, i Siberien och kanhända i Europeiska Ryssland är visst. Fogeln har nemligen oftast blifvit funnen mot öster: i Finland, Schlesien o. s. v. Uti sydliga Siberien växer ymnigt Lärkträdet och andra barrträd med mjukare kottar, af hvilkas frö denna med svag näbb försedda art företrädesvis torde föda sig, liksom L. curvirostra af granens, den stark-käkade L. pityopsittacus

kan äfven förklara de hårda tallkottarnes frö och gör detta med begärlighet ehuru långt ifrån uteslutande eller ens företrädesvis. Lärkträdets kottar äro äfven rigtade uppåt, hvilken omständighet torde stå i sammanhang med Bändelkorsnäbbens kända oskicklighet uti att klättra. Hr Meves, som under någon tid uppfödde det ena af de nu förevisade exemplaren, hade tillfälle att anställa noggranna iakttagelser derpå. Den hoppade liksom vanliga sångfoglar, utan att klättra omkring i buren såsom båda våra vanliga korsnäbb-arter nästan beständigt plägar göra.

Vanligen har man ansett den fogel vi här omtalat för alldeles likartad med den Nordamerikanska Loxia leucoptera Gm. Hr Edm. de Selys-Longchamps har uti sin Faune Belge, 1842, framställt dem såsom olika, i det den Amerikanska är mindre, med svagare näbb, mera klufven stjert och högrödare färg hos hannen, och då han haft godheten tillsända mig ett exemplar deraf, hvarigenom jag fått tillfälle undersöka två exemplar från Amerika och jemföra dessa med flera, erhållna i Sverige, hafva deras fötter och tåleder befunnits vara ganska olika bildade med dem hos de europeiska exemplaren. De måste alltså uppföras såsom tvenne olika arter. Hittills känner man följande arter af slägtet Loxia.

1. L. pityopsittacus *) Bechst., altitudine rostri fere æquali longitudini maxillæ inferioris. Digitus medius articulo 1:mo et 2:do simul paullo majoribus quam 3:o 4:toque. Unguis posticus digito æqualis. Ala nigricans, sub-unicolor. ♂ fere 8 pollicaris, 190 millim.; ala 108; tarsus 20; rost. 19, altit. 15. ♀ vix vel paullo minor. — Europa semptemtr. In Scandinavia, præsertim inter 59—66° lat. et ultra, quousque Pinus crescit.

2. L. curvirostra L, rostro humiliore, apicibus elongatis; colore alæ digitisque prioris. Unguis posticus digito brevior. Priore non multo minor. Long. 170 millim.; ala 100; tarsus 17; altit. rostri 11 ad 12. — Hab. in Europa et Asia septemtrionem

*) Efter en felskrifning af Bechstein stafvar man ännu vanligen detta namn: *Pytiopsittacus*, hvilket dock är alldeles orätt. Det måste skrifvas *pityopsittacus*, såsom härledt af πιτυς, Tall. Sålunda stafvadt har det betydelsen: tall-papegoja.

versus, per totam Pini abietis regionem. (Nescio an quoque in America. Sibiricus, in Dauuria, lætius ruber, auctore Pallasio, forsan differt.)

3. L. fusca VIEILL., L. americana WILS. simillima præcedenti, a qua vix differt nisi magnitudine multo minore: ala 85 millim.; tars. 17; altit. rostri 8. — In America septemtrionali. Ibi vero quoque majores Loxiæ inveniri videntur, quas vero non vidi.

4. L. bifasciata BR. alis nigris, fasciis 2 ordinariis latis, albis. Digitus medius art. 1:o cum 2:do simul æqualibus 3:o 4:toque. — Rostrum ut L. curvirostræ formatum. Unguis posticus digito æqualis vel paullo longior. Digiti laterales vix excedunt medium art. 3:um dig.medii. Longit. 150—160 m.m.; ala 90; tars. 17; altit. rostri 10. — Sibiria? In Europa peregrina, vagans.

5. L. leucoptera GM. alis nigris, fasciis 2 ord. latis albis. Digiti medii articuli 1 et 2 brevissimi, simul vix æquant 3:um solum. — Dig. laterales fere æquant apicem art. 3:tii dig. medii. Unguis posticus digito multo longior. Rostrum prioris, sed multo angustius, compressius. Præcedente non brevior sed gracilior. Ala 84 m.m.; tars. 14; altit. rostri 8. — America septemtr. (L. falcirostris LTH.)

---

10. ***Foglar i Dalarne.*** — Hr C. W. LUNDBORG hade i bref till Hr SUNDEVALL meddelat en förteckning på de foglar, som han observerat vid Horndals bruk i Dalarne under åren 1837, 8 och 9. Stället är beläget i S.Ö. hörnet af Dalarne, 2 mil öster från Hedemora, vid 60¼° N. lat, i en skogig, men föga bergig trakt. Då hela nejden på ungefär en mils afstånd deromkring blifvit, vid alla årstider, flitigt och under nästan dagliga excursioner genomsökt, är det sannolikt, att knappt någon fogelart, som under dessa åren vistats derstädes, undgått uppmärksamheten. De som blott varit sedde en gång, eller annars kunna vara att anse såsom icke vanligen tillhörande orten, åtminstone under någon viss tid af året, utmärkas genom parenthes omkring namnet; de äro allenast åtta.

1 Falco

	Namn:	Häckande. Stanna.	Häckande. Flytta.	Ej häckande. Vinter.	Ej häckande. Vår, höst.	Förekommer:
1	Falco subbuteo	.	1	.	.	här och der.
2	(— lithofalco)	.	.	.	1	en enda sedd, hvilken sköts hösten 1838.
3	— tinnunculus	.	1	.	.	sällsynt.
4	— palumbarius	1	.	.	.	allmänt.
5	— nisus	.	1	.	.	d:o.
6	— haliaëtos	.	1	.	.	sparsamt.
7	— milvus	.	1	.	.	allmänt.
8	— buteo	.	1	.	.	d:o.
9	Strix nisoria	.	.	1	.	sparsamt.
10	— passerina	1	.	.	.	d:o.
11	— bubo	1	.	.	.	d:o.
12	(— lapponica)	.	.	1	.	en enda sedd; skjuten i Nov. 1844 *).
13	— liturata	1	.	.	.	skjuten några gånger, äfven sommartiden.
14	— aluco	1	.	.	.	allmänt.
15	— Tengmalmi	.	.	1	.	sparsamt. (Om den häckar i orten, är mig obekant).
16	Cuculus canorus	.	1	.	.	allmänt.
17	Picus martius	1	.	.	.	d:o.
18	— viridis	1	.	.	.	d:o.
19	— canus	.	.	1	.	sparsamt.
20	— major	1	.	.	.	allmänt.
21	— minor	1	.	.	.	d:o.
22	— tridactylus	1	.	.	.	sällsynt.
23	Jynx torquilla	.	.	.	1	d:o.
24	Sturnus vulgaris	.	1	.	.	allmänt.
25	Corvus corax	1	.	.	.	här och der.
26	— cornix	.	1	.	.	allmänt. — En albinos-varietet erhållen.
27	— monedula	.	1	.	.	sparsamt.
28	— pica	1	.	.	.	allmänt.
29	Garrulus infaustus	1	.	.	.	här och der.

*) Denna Uggla anföll en dräng, som var sysselsatt med dikning på en större öppen moss-äng, och försökte att slå fast i hans rygg. Sedan han befriat sig från ugglan, blef den stillasittande medan han gick hem efter bössa, sköt ett bomskott på henne, och återgick hem för att ladda; hvarefter han i andra skottet fällde ugglan. Den var en hona och högst mager.

Namn:	Häckande.		Ej häckande.		Förekommer:
	Stanna.	Flytta.	Vinter.	Vår, höst.	
30 Garrulus glandarius . . .	1	.	.	.	allmänt.
31 (Coracias garrula)	.	.	.	1	en enda sades vara sedd och skjuten.
32 Ampelis garrulus	.	.	1	.	ej sällsynt. En albino sköts senhösten 1834.
33 Caprimulgus europæus . .	.	1	.	.	allmänt.
34 Cypselus apus	.	1	.	.	d:o.
35 Hirundo rustica	.	1	.	.	d:o.
36 — urbica	.	1	.	.	d:o.
37 Muscicapa grisola	.	1	.	.	d:o. En albino skjuten Aug. 1838.
38 — atricapilla . . .	.	1	.	.	allmänt.
39 Lanius excubitor	.	.	1	.	sällsynt.
40 — collurio	.	1	.	.	allmänt.
41 Turdus viscivorus	1	.	.	.	här och der.
42 — pilaris	1	.	.	1	allmänt.
43 — musicus	.	1	.	.	d:o.
44 — iliacus	.	.	.	1	d:o.
45 — merula	1	.	.	.	d:o.
46 Cinclus aquaticus	.	1	.	.	d:o.
47 Motacilla alba	.	1	.	.	d:o.
48 — flava	.	1	.	.	sparsamt.
49 Anthus pratensis	.	.	.	.	allmänt.
50 — arboreus	.	1	.	.	d:o.
51 Saxicola oenanthe	.	1	.	.	d:o.
52 — rubetra	.	1	.	.	d:o.
53 Sylvia hortensis	.	1	.	.	d:o.
54 — cinerea	.	1	.	.	d:o.
55 — curruca	.	1	.	.	här och der.
56 — rubecula	.	1	.	.	allmänt.
57 — phoenicurus . . .	.	1	.	.	d:o.
58 — trochilus	.	1	.	.	d:o.
59 Troglodytes europæus . .	1	.	.	.	här och der.
60 Certhia familiaris	1	.	.	.	allmänt.
61 Parus major	1	.	.	.	d:o.
62 — ater	1	.	.	.	d:o.
63 — cristatus	1	.	.	.	d:o.
64 — palustris	1	.	.	.	d:o.
65 — coeruleus	1	.	.	.	sparsamt.
66 — caudatus	1	.	.	.	d:o.
67 Regulus cristatus	1	.	.	.	allmänt.
68 Alauda arvensis	.	1	.	.	d:o.

Namn:	Häckande. Stanna.	Häckande. Flytta.	Ej häckande. Vinter.	Ej häckande. Vår, höst.	Förekommer:
69 Emberiza citrinella . . .	1	.	.	.	allmänt. En blekgul var. sedd en gång.
70 — hortulana	.	1	.	.	allmänt.
71 — schoeniclus . . .	.	1	.	.	sparsamt.
72 — nivalis	.	.	.	1	stundom, tidigt om våren.
73 Fringilla domestica . . .	1	.	.	.	allmänt.
74 — coelebs	.	1	.	.	d:o.
75 — montifringilla. . .	.	.	.	1	d:o.
76 — cannabina	.	1	.	.	sparsamt.
77 — linaria	.	.	1	.	allmänt.
78 — spinus	.	1	.	.	d:o.
79 — carduelis	.	.	1	.	någon gång.
80 Pyrrhula vulgaris	.	.	1	.	allmänt (sällan observerad sammartiden).
81 Corythus enucleator . . .	.	.	1	.	vissa år i mängd.
82 Loxia pityopsittacus . . .	1	.	.	.	allmänt.
83 — curvirostra	1	.	.	.	d:o.
84 Columba palumbus . . .	.	1	.	.	d:o.
85 — oenas	.	1	.	.	sparsamt.
86 Perdix cinerea	1	.	.	.	här och der; (häckar dock ej alla år).
87 Tetrao bonasia	1	.	.	.	allmänt.
88 — urogallus	1	.	.	.	d:o.
89 — tetrix	1	.	.	.	d:o.
T. hybridus urogallides.	.	.	.	.	en gång sedd på en orrlek; är känd till namnet af ortens skyttar.
90 Charadrius apricarius . .	.	.	.	1	synes stundom på gärden vid dalelfven.
91 (Vanellus cristatus) . . .	.	.	.	1	en enda sedd tidigt om våren.
92 Grus cinerea	.	1	.	.	här och der.
93 (Ciconia nigra)	.	.	.	1	en skjuten i Maj 1844, och en annan sedd kort derefter, men förut alldeles okänd.
94 (Ardea cinerea)	.	.	.	1	har någon gång visat sig.
95 Numenius arquata	.	1	.	.	här och der.
96 Totanus hypoleucos . . .	.	1	.	.	allmänt.
97 — ochropus	.	1	.	.	d:o.
98 — glareola	.	1	.	.	d:o.
99 Scolopax rusticola	.	1	.	.	d:o.
100 — gallinago	.	1	.	.	d:o.
101 Rallus crex	.	1	.	.	d:o.

Namn:	Häckande. Stanna.	Häckande. Flytta.	Ej häckande. Vinter.	Ej häckande. Vår, höst.	Förekommer:
102 Sterna hirundo	.	1	.	.	häckar endast på holmar i dalelfven.
103 Larus canus	.	1	.	.	d:o d:o d:o
104 (— fuscus)	.	.	.	1	sedd och skjuten en enda gång, 1½ mil norr om elfven.
105 Cygnus musicus	.	.	.	1	hvilar i sjöarna alla år under flyttningen.
106 Anser segetum	.	.	.	1	allmänt.
107 Anas boschas	.	1	.	.	d:o.
108 — penelope	.	.	.	1	d:o.
109 — crecca	.	1	.	.	d:o.
110 Fuligula cristata	.	.	.	1	synes om våren, nästan alla år.
111 — nigra	.	.	.	1	d:o d:o mera allmänt.
112 — clangula	.	.	.	1	allmänt.
113 Mergus merganser	.	.	.	1	d:o om hösten; skall fordom hafva häckat.
114 (— serrator)	.	.	.	1	enligt uppgift af skyttar, men jag fick aldrig se den.
115 Colymbus arcticus	.	1	.	.	allmänt.
116 — septemtrionalis	.	1	.	.	d:o.
	34	52	10	20	

11. ***Muskel- och Nerv-fibrens byggnad.*** — Hr Professor Chr. Boeck i Christiania hade i bref till Hr A. Retzius meddelat följande:

"I Foraaret beskjæftigede jeg mig noget med Undersögelser af Muskel- og Nerve-fibrernes histiologiske Forhold, især ved Hjelp af polariseret Lys. Merkelig ere begge Arter af Fibres Forhold i denne Henseende. En vilkaarlig Muskelfiber depolariserer Lyset stærkt, og kan beholde denne Evne, selvt efter at være saltet, törret eller kogt. Men jeg har et Par Gange seet, at Muskelfibrer af Öiemuskler af unge Flyndrer under Mikroskopet paa een Gang har tabt sin Depolarisations-Evne, og da, att Muskelfibermassen inde i Ske-

den, der omgiver de saakaldte primitive Fibre, er bleven uklar og har dannet et Coagulum i et klart Fluidum. Det er saaledes tydeligt, at Molecularanordningen har forandret sig ved nogen Decompositionsprocess. Da nu den moleculare Anordning i den depolariserende Masse maa have en Analogie med den i dobbeltbrydende Chrystaller, saa maa den rimeligviis kunne antages at være overgaaet til en amorph Masse, ligesom man kan bringe den chrystalliserede Svovel-Antimon ved Smeltning og hurtig Afkjöling til en amorph Kermes. Ved Nerverne kan med Mikroskopet adskilles en haardere eller fastere Skede, en blödere Masse i denne Skede, og en central, fastere Traad. Den hele primitive Nervetraad depolariserer Lyset stærkt, saa at man, f. E. i Fiske-hjernen, kan förfölge Fiberretningen lettere naar man benytter polariseret Lys, end med Mikroskopet uden Polarisations-Apparat. Længe var jeg i Uvished om Depolarisations-Evnen laae i den hele Fibermasse eller allene i den fastere Skede. Jeg har imidlertid seet, at naar man trykker ud af den primitive Nervetraade-Skede den indre blöde Masse, saa ere de enkelte Smaapartikler af denne tydelig depolariserende. Men den moleculare Anordning forstyrres let, saa at den hastig taber sin depolariserende Virkning, hvorfor man kun kan finde denne ved aldeles levende Nerver. Saasnart de ligge lidt finder man, at der foregaaer ligesom en Coagulation af den blöde Masse i Nerveskeden. Man kan altsaa ei betragte Nerveskeden fyldt med et Fluidum, hvad enten man vil betragte det mere eller mindre seigt, men Nerverne ere heelt igjennem at ansee som (om man vil kalde det saaledes) chrystallinske. Men det är rimeligt, at Skeden, den blödere Masse og Centraltraaden har en forskjellig speciel Molecularanordning, hvilken Forskjel rimeligviis kan have en forskjellig Betydning ved Nervernes Virksomhed eller Function. Overalt er det merkeligt, at alle Deele af Organismen, som have Organisation, uden Undtagelse have Depolarisations-Evne saasnart de ere fuldt udviklede. Ved depolari-

seret Lys lader det sig ogsaa vise, at den organiske Udvikling af Fibre neppe behöver at gaae igjennem Formen af Celler, men kan fremstaae ved at der opstaaer en dobbeltbrydende Anordning af Moleculerne i en oprindelig amorph Masse. Dette viser sig meget almindeligt ved Overgangen til fibröse Membraner af exsuderet Fiberstof efter Inflammationer, og jeg er tilböielig til at antage det ogsaa at foregaae ved Dannelsen af Lindsen i Öiet." — —

---

12. *Malacologiska notiser.* — Hr Lovén anförde: Under namnet Turbonilla förenade Leach, i sitt ännu icke utgifna arbete öfver Englands Mollusker, några dittills af Montagu under Turbo anförda arter, som ega en flyktig likhet med Turritella. Risso, till hvilken Leach lärer hafva meddelat detta slägte jemte flera andra, beskref det*), med fyra i medelhafvet lefvande arter. Namnet är tyvärr missbildadt, och kan ej återföras till språkriktig form, men måste dock bibehållas, till dess en gång äfven språkets rätt förmår göra sig gällande i bredd med prioritetens. Också har S. V. Wood antagit detsamma i sin förteckning öfver Cragbildningens fossiler **), medan andra författare, nästan samtidigt, gifvit nya namn, D'Orbigny Chemnitzia, Lowe Parthenia, Philippi Pyrgiscus, Aradas et Maggiore Orthostelis, Phillips Loxonema. Det är ett väl karakteriseradt slägte. D'Orbigny, Wood och de Koningk hafva iakttagit den, så vidt jag vet, endast hos en dess närmaste slägting ***) af Sowerby anmärkta egenheten, att spetsens vindlingar, de som ensamme tillhört ungen i dess tidigaste, simmande stadium †), äro vensterända, och bilda en liten klotformig snäcka, hvilande på spet-

*) Hist. nat. des princip. productions de l'Europe méridionale, IV, 224, 394; 1826.

**) Ann. nat. hist. IX, 535; 1842.

***) "en fossil Pyramidella", Gen. rec. and. foss. shells.

†) se Öfvers. 1844, 51.

sen af den större, tornlika (Tab I, f. 1, 2.) Men denna egna bildning ses äfven hos Odontostomia FLMG. JEFFREYS *), (f. 3, 4) och dessa båda slägten synas nästan sammanflyta genom vissa arter af det sistnämda, hos hvilka det tandlika vecket på columella försvinner, och andra af Turbonilla, der det finnes, svagt men tydligt. Djuret visar också, såsom LOWE redan anmärkt, samma karakterer, hvilka likväl hittills icke blifvit riktigt uppfattade. LOWE beskrifver nemligen "buccæ labiales coalitæ, infra tentacula exsertæ, proboscidem abbreviatam, depressam, profunde emarginatam s. bilobam referentes", och man har i allmänhet antagit, att denna del motsvarar Turbineernes tryne. Så är det emedlertid icke. Denna, här ganska utbildade del är hvad jag ville benämna mentum (f. 5, 6, a,), den muskelmassa, som hos Natica får en så utomordentlig utveckling, att den bakåt betäcker en stor del af tentaklerna och munnen, som hos en annan äfven ej långt aflägsen form, Eulima, tydligen urskiljes, särdeles i dess främre, starkare cilierade, lifligt rörliga, foten stundom något öfverskjutande del, men som hos Turbo, Trochus, och hos Siphonifera i allmänhet är nästan omärklig. Proboscis deremot återfinnes hos Odontostomia och Turbonilla på sitt ställe, d. v. s. under den hinna, som bildas af tentaklernas sammanväxta bas, och är ett utomordentligt långt fångorgan (f. 9), som man blott sällan och genom ihärdigt betraktande lyckas iakttaga, hvilket också torde vara orsaken att det blifvit öfversett, här som hos Eulima, der det äfven är ganska långt, men i fångenskap sällan utsträckes. Jag har icke funnit anmärkt, att Pyramidella har en dylik proboscis, och QUOY och GAIMARD anse dess munn vara belägen mellan mentum och foten. Det är dock mer än sannolikt, att detta slägte i sådant hänseende föga afviker från Turbonilla, med hvilket det har alla öfriga yttre karakterer gemensamma. Den frändskap deremot, man velat se

*) Brit. anim. 1828 och Malac. Magaz. 34, 1838; således vida äldre än D'ORBIGNYS genus af samma namn.

med Acteon Montf. (Tornatella Lamk.) är ganska ringa, ty detta slägte närmar sig vida mera till Bulla.

Följande äro en förbättrad beskrifning af slägtet Turbonilla, såsom omfattande både Chemnitzia och Odontostomia, samt en uppräkning af de hittils vid våra kuster funna arter.

Turbonilla Leach.

Animal robustum, depressum. Caput latum. Tentacula auriformia, extus antice canaliculata, lamina posteriore in cervice magis minusve producta, anteriore tenui, cum opposita ante oculos sæpius connata; in angulo apicali munita lobo discreto orbiculari egregie vibrante. Oculi inter bases vibraculorum sat magni, immersi, ommatophoris nullis. Proboscis sub basi vibraculorum recondenda, involvenda; evoluta cervicem latitudine vix cedens, longitudine pedem æquans l. superans, teres, versus apicem sensim attenuata, ore apicali minuto, (edentulo ?). Mentum elevatum, a solea discretum, facie superna latiore, suffulcro angustiore soleæ adnatum, antrorsum declive, soleæ marginem anticum vix attingens, antice latius, rotundatum l. bilobum, læte vibrans. Solea lata depressa, antice truncata, acutangula, emarginata l. fissa, vibrans, medio angusta, postice linguiformis. Lobus operculigerus discretus mediocris, utrinque appendice conica minuta auctus. Processus pallii dexter canaliculatus, tenuis, linguiformis.

Testa rimata, subulata l. ovata, costata l. striata l. lævigata, anfractibus primariis heterostrophis, sinistrorsis, columella verticali postice plica prædita jam dentiformi, jam fere evanida. Operculum (f. **14**) aperturæ congruum, semicordatum, vix spiratum, nucleo marginali, antico, striis incrementi imbricatis longitudinalibus, margine columellari subrecto et medio sæpius propter plicam angulato-impresso, impressione per lineam usque ad nucleum productam distinguenda.

α) Columella edentula.

*) subulatæ; Turbonillæ Leach propr., Chemnitziæ D'Orb.

T. rufa (Chemn.) Phil. t. aciculata, rufa, fascia fusca, anfr. regularibus dextrorsis **11**, convexo-planis, costis 20 rectis, striisque spiralibus 6 sculptis intercostalibus, apert. $\frac{1}{5}$ tot. testæ vix æquante. $\frac{8}{1,7}$ mm. — Tab. I, f. **1**, 2.
Animal tentaculis latiusculis, mento apice rotundato, bilobo.
Hab. in fundo argilloso usque ad 80 org. ad oram Bahusiæ.

T. interrupta (Turritella) Tott. t. subulata, rufa, obsolete fasciata, anfract. 8 parum convexis, costis 30 rectis, striis intercostalibus **12—14**, apertura $\frac{1}{4}$ t. t. æquante. $\frac{6}{2}$.
Animal oculis distantibus, mento cuneato, medio inciso. — Fig. 5, 6.
Hab. in fundo petroso circ. 30 org. Bahusiæ.

T. Scillæ (Melania) Scacchi (Eulima) Phil. t. subulata, nitida, alba, anfract. **10** planis, lævigatis, apert. $\frac{1}{5}$ t. t. æquante. $\frac{6,8}{2}$.
Syn. Eulima Mac Andrei Forb.
Hab. cum priore.

T. producta (Jaminia) Adams. t. aciculata, nitida, cornea, albida, anfract. 8 parum convexis, lævibus, spiraliter subtilissime striatis, plica columellari quam in præcedentibus distinctiore, apert. $\frac{1}{5}$ t. t.

Hab. in fundo petroso ad prom. Kullen, Örsted.

T. clavula n. sp. t. truncato-subulata, tenuis, nitidula, albida, apice obtusa; anfract. 5 convexis, rotundatis, glabris, sutura profunda; apert. $\frac{1}{3}$ t. t.; colum. subarcuata, recedens. $\frac{2}{0,75}$ — Fig. 10. Animal vibraculis latis, brevibus, antice invicem coalitis, lamina superiore arcuato-producta versus apicem restricta, inferiore ampliore, producta, lætissime vibrante, lobo anguli magno; mento rotundato, bilobo. — Fig. 7.

Hab. in limo inter Pennatulas, 30 org.

**) ovatæ; Odontostomiæ Flemg.

T. obliqua (Odontost.) Alder. t. oblongo-ovata, pellucida, anfract. 4 modice convexis, ultimo in medio lineis 4—6 tenuissimis cincto, apert. $\frac{1}{3}$ t. t. elliptica, columella arcuata, plica obsoleta. $\frac{2}{1}$.

Hab. in fundo petroso ad Kullen; Örsted. (Spec. immaturum).

β) columella dente munita.

a. faucibus sulcis aratis.

T. plicata (Turbo) Mont. t. conica, glabra, anfr. reg. 6—7 planiusculis, ultimo subcarinato; apert. $\frac{1}{3}$ t. t. æquante, ovata, plica media, valida, conspicua, dentiformi. $\frac{4,7}{2}$. — Fig. 3, 4.

Animal album, oculis approximatis, mento bifido, lobis divaricatis, solea antice in medio incisa.

Syn. Turbo conoideus Brocchi (Auricula) Fér., Desh., Phil. — Voluta plicatula Dillw.

Hab. in fundo limoso, prof. circ. 30 org. Bah.

b. faucibus lævigatis.

*) costata.

T. spiralis (Turbo) Mont. t. obtuse conica, tenuis, anfractibus quatuor transverse costatis, ultimo basi lævi, striis basalibus cincto, apert. $\frac{2}{5}$ t. t., plica minuta occulta. $\frac{1,7}{0,78}$.
Animal album, vibr. antice basi coalitis, oculis approximatis, mento angusto, integro, solea antice emarginata. — Fig. 8, 9.
Syn. Voluta pellucida Dillw.

Hab. inter Rissoas in fucis, 10—15 org. Bahusiæ.

**) læves.

T. albella n. sp. t. turrito-conica, tenuis, anfr. 6 rotundatis, apertura fere $\frac{1}{3}$ t. t., ovata, vix effusa, plica parva. $\frac{3,6}{1,75}$. — Fig. 11.

Hab. ad oras Norvegiæ.

T. oscitans n. sp. t. ovato-conica, glabra, anfr. 6 parum convexis, apertura rhomboidea, $\frac{1}{2}$ testæ fere æquante, antice effusa, columella verticali, plica parva. $\frac{4,5}{2,16}$. — Fig. 12.

Hab. ad oras Bahusiæ.

T. crassa (Odontost.) Thomps. t. ovata, subrudis, anfr. 6 convexis, ultimo medio planiusculo, apertura elliptica, obliqua, ¼ t. t. fere æquante, columella recedente, plica parva. ⅓;⅛ — Fig. 13, 14. Animal album flavo maculatum, vibraculis antice invicem connatis, oculis distantibus, mento angusto, antice dilatato rotundato, integro, solea antice truncata, leviter emarginata.

Hab. in Pectine maximo Bahusiæ.

---

13. *Underrättelser om resande naturforskare.* — Ur ett bref från Frih. W. v. Düben dat. Singapore d. 15 Oct. 1845 meddelade Hr Lovén, att fartyget Prins Carl hade anländt till Aden i början af Juni månad. "Det var då den hetaste årstiden, och thermometern visade en afton 57° C., hvilket der ej ansågs ovanligt. Hela udden, hvarpå Aden ligger, är en samling berg af vulkaniskt ursprung, och sjelfva staden är belägen i bottnen af en krater. Den lydde förr under en arabisk furste, af hvilken Engelska Ostindiska Kompagniet fick tillåtelse att upplägga kol, nödvändiga för ångbåts-kommunikationen öfver Suez. Denne furste gjorde gång efter annan svårigheter, hvarföre engelsmännen i Januari 1839 landsatte trupper från Indien och intogo landttungan. Tvärs öfver denna är redan dragen en mur, "the turkish wall", bakom hvilken engelsmännen försvara sig tills de få bättre fästningsverk i ordning. Sådana äro redan under arbete, och komma att omfatta hela halfön, som derigenom göres ointaglig, och redan fått det stolta namnet "the Gibraltar of the red sea." Klimatet är i hög grad osundt. Heta vindstötar rusa stundeligen ned mellan bergen, ej mer än fem träd finnas, planterade och förkrympta, och med undantag af några totalt uttorkade taggiga buskar, ses ingen växt. Intet drägligt dricksvatten finnes, utan att hemtas långt ifrån, och till högt pris. Alla födoämnen för menniskor och kreatur måste på kamelryggen föras från landet, och 2000 Rupies betalas månadtligen till två arabstammar för det de låta karavanerna obehindrade passera. Oaktadt detta ständiga krigstillstånd skattas invånarnes antal till 30,000, en mängd

Bandaner har ditflyttat från Indien, och bazarerna äro ganska lifliga. — Efter en veckas vistande der gingo vi åter till sjös, till Muskat, dit vi ankommo den 6:te Juli. Här var hettan ännu större. Om dagen stod en lindrig sjövind i den af höga berg omgifna hamnen, men nätterna voro alldeles lugna och vi hade beständigt öfver 50° C. Nästan alla kände vi ondt i ögonen af solen, och i land sågos en mängd personer med ögonsjukdomar. Muskat är en ganska betydlig stad med omkring 40,000 invånare och en vidsträckt handel såväl uppåt persiska viken som åt Surat, Bombay och Goa. Den utförer salt, perlor, gummi m. m. Den är tätt bebyggd, har lifligt besökta bazarer och breda gator, ofta öfvertäckta med palmblad och mattor, för att utestänga solen. De nu förfallna fästningsverken äro byggda af Portugiserna, som ägde Muskat från 1508 till 1658. Men den dåvarande Guvernören förolämpade groft en bandan, som af hämnd inkallade Araberna, hvilka genom öfverraskning intogo befästningarna och dödade Portugiserna. Nu lyder det under samma Imam som Zanzibar, men det sednare styres af fadren, det förra af sonen. Vi medförde bref till Imamen, hvaraf följden blef en skänk af fem getter och en del frukter. Efter tre dygn begåfvo vi oss på väg till Bombay, dit vi anlände den 17 Juli och qvarblefvo till den 12 Augusti. Det var nu den regniga årstiden, under hvilken Bombay skall hafva minst 58 tum nederbörd; när vi anlände, hade det ej fått mer än 28, men vid afresan öfver 50. Jag var likväl en gång inåt Bombayön och tre gånger på Elefanta, alltid tillbakadrifven af "febern", en stark influenza. På Elefanta sköt jag Megaderma lyra i sjelfva den bekanta grottan. Denna lilla ö är belägen fem mil från Bombay, och består af två stora bergskullar med en emellan dem liggande dal, allt rikt beväxt af buskar och träd, hvaribland synnerligast utmärker sig det så kallade toddyträdet, Cocos nucifera. I den vestliga af dessa bergskullar äro fyra af de verldsbekanta grottorna uthuggna, i den andra endast en. Att dessa fyra grottor sinsemellan

äga sammanhang, lider intet tvifvel, men ingen vågar undersöka dem af fruktan för ormar, tigrar och andra odjur. Den förnämsta grottan hvilar på 16 i berget uthuggna pelare, af hvilka stora stycken nedfallit liksom af figurerna på väggarna, bland hvilka blott få finnas qvar ostympade. Straxt bredvid ingången, i en niche, är en bild uthuggen med åtta armar, och jemte den flera figurer med elefanthufvuden. Midt i fonden i en niche är en bröstbild med tre hufvuden, hvaraf ett med mustascher och alla tre med konstigt utsirade mössor. Denna bild är fristående, men deromkring, på sidorna, finnas i halft upphöjdt arbete massor af bilder, dels efter naturen, dels fantastiska, bland hvilka sednare, såsom ganska väl gjord, utmärker sig en amazon. Alla figurerna visa sig genom klädedrägt, ansigtsbildning och hela sin habitus tillhöra en annan stam än den som nu finnes i Bombay. I ett eget litet rum, en riktig sacristia, hvilkens ingång är bevakad af två kolossala bilder, ligger en kullrig sten på en upphöjning, liksom ett altare. Vid de årligen af Parsis i Mars månad till Elefanta anställda vallfärder, bruka qvinnorna att mot denna sten gnida magen såsom ett osvikeligt medel att åstadkomma fruktsamhet. Under mitt vistande på Elefanta var der en Parsi-prest, dels för att göra sin andakt, dels för att bedja sig till förmågan att inse kommande ting. Han var en Nazis, och förtärde aldrig något annat än ris, frukter och vatten. Han tillbragte största delen af dagen inne i grottorna, men morgon och afton steg han upp på höjden, för att på en gång tillbedja sol, jord och haf. Parsis, afkomlingar af de gamla perserna, utdrefvos för omkring 1200 år sedan från sitt hemland och togo sin tillflygt till Koromandelkusten, hvarifrån de sedan spridt sig till afrikanska öarna, Arabien, hela Ostindien och China. De utmärka sig öfverallt som ett industriöst folk af en i alla afseenden aktningsvärd karakter. Det är ännu, såsom Xenophon förtäljer, sanningen gossen först lärer sig att följa, och sedan sändes han för att lära ett yrke. Undantag gifvas naturligtvis, syn-

nerligen bland dem som äro slafvar af sin vinst. Dessa Parsis äga en mängd landställen och egendomar ute på Bombay-ön, hvilka ofta utmärka sig för en slösande prakt, men, liksom trädgårdarne omkring dem, äro oregelbundna och smaklösa. Staden Bombay är ganska vidsträckt om man dertill räknar den utanför belägna s. k. ”native town”, hvilken sammanhänger med byn Mazagon. I sjelfva staden räknas 320,000 invånare, och denna uppskattning är troligen ändå för låg. Ute på ön bo en mängd s. k. ”Portugie-men”, dels afkomlingar af Portugiserne, som fordom innehade ön, dels invandrare från Portugals ostindiska besittningar. De äro alla mörkhyade, men som de äro kristna, och ändå icke hvita, så visar till och med den lägre Hinduen ett djupt förakt för dem. — Från Bombay afseglade vi den 12 Augusti, ifrigt förföljda af regnskurar längs hela kusten af Coromandel. På 9° N. L. fångade vi en i hafvet lefvande orm, en Pelamys, gul, randad med svart. Efter fjorton dagars segling fingo vi sigte på Sumatra och smögo in i Malacka sund under regnbyar med åska och dessemellan stiltje. Den 31 Aug. fingo vi sigte af Pulo-Penang och ankrade der den 1 September på aftonen. Denna ö, äfven kallad Prinsen af Wales ö, tillhör engelsmännen sedan 1786, då de fingo den af en Kapten, hvilken gifte sig med Konungens af Penang dotter. Den är belägen utanför Malacca-ön, med hvilken den bildar en dråplig hamn, är utmärkt fruktbärande, vattenrik och trädrik, ligger just i stråkvägen, der alla på resan till Singapore och China öfverfallas af stiltje, och är således ofta anlitad. George town kallas den derpå belägna lilla nätta staden, med 60,000 invånare, de flesta Chineser. På en excursion inåt landet, tog jag bland annat en Dendrophis nasutus. Den 3:dje vid middagstiden gingo vi åter derifrån, och gledo så sakteliga ned åt sundet, nästan hela tiden i sigte af land. Vinden var så lätt, luft och haf så stilla, att man skulle hafva trott sig segla på Mälaren, om ej cocosträden på de spridda öarne och solen rätt öfver hufvudet påmint oss om

att vi voro på 0° lat. — I Singapore komma vi att vistas endast kort tid, för att derifrån begifva oss till Wampu."

Inlemnade afhandlingar.

Hr Frih. Berzelius: Åsigter af den organiska sammansättningen.

Förf. söker fästa uppmärksamheten på de olägenheter, som uppkomma i vetenskapen genom mängden af theoretiska åsigter om den organiska sammansättningen, under det man låter inbillningskraften frigöra sig från alla band af erfarenheten.

Sedan han bestämt begreppen om hvad som förstås med empirisk och rationell sammansättning, visar han, att det är i denna sednares bestämmande som man så flitigt använder obevisliga tanke-spel.

Efter att hafva historiskt genomgått åsigterna af den organiska sammansättningen från 1811, då de första af Thénard och Gay-Lussac anställda analyserna af organiska ämnen bekantgjordes, intill närvarande tid, söker han visa, att det finnes ett allmänt rättesnöre för bedömandet af den organiska rationella sammansättningen, och att detta ligger i grundämnenas föreningssätt i den oorganiska naturen.

Med detta rättesnöre instämmer åsigten af sammansatta radikaler, och af dessas föreningar, på samma sätt som det i den oorganiska naturen tillgår, med hvarandra, med syre, med svafvel, med saltbildare o. s. v. Förf. söker vidare visa, att om också denna åsigt, på sätt erfarenheten synes ådagalägga, är riktig, så är dock tillämpningen deraf i ganska få fall möjlig, och att man, genom ett allmänt, obetingadt användande deraf, skulle begå samma fel, som då man, i en kopplad svafvelsyra, ville betrakta för syrans radikal allt hvad som icke är syre. Han öfvergår sedan till att visa, att det föreningssätt, som vi kalla koppladt, ehuru först under sednare år riktigt utredt, är ganska allmänt och ännu oftare förekommande i de föreningar, som af den lefvande naturens processer bildas, än i den oorganiska kemien, ur hvilken dock kunna framställas omkring 100 kopplade syror, hvari syran är en oorganisk oxid. Då syran, eller den oxid, som i den kopplade föreningen utöfvar kemisk föreningskraft till andra kroppar, är sammansatt af alldeles samma grundämnen som utgöra kopplingen, så är det omöjligt att bestämma säkert om man har en kopplad förening för sig; men detta kan dock alltid förmodas, då antalet af syrets atomer öfverstiger 7, ehuru det äfven kan inträffa vid ett lägre antal. Det högre antalet än 7 ger alltid anledning att förmoda, att syret ur flera genom koppling förenade oxider är sammanräknadt.

Från dessa betraktelser öfvergår Förf. till de fall, då kopplade föreningar utsättas för åverkan af saltbildare. Han visar, genom anförda försök, att det dervid förnämligast är kopplingen, på hvilken vätets substitution genom en saltbildare utöfvas, och att en koppling sålunda till sin sammansättning förändrad, likaväl fortfar att bibehålla sig i förenin-

gen såsom koppling. De förändringar kopplingen undergår genom substitution af väte med saltbildare, äfvensom de hvilka uppkomma medelst begagnande af KOLBES märkvärdiga försök öfver kopplade dityonsyror, genom substitution af saltbildare mot väte, äro till flera af sina möjligheter framställda och betraktade, och förf. ådagalägger på detta sätt, att substitutionsfenomenen kunna och böra betraktas ur andra synpunkter än från de franska kemisternas metalepsie och typ-theorier, i hvilka många fall antagas för substitution, der likväl en total förändring af den använda kroppens sammansättnings-art inträffat.

Förf. yttrar till slut den förmodan, att hans framställning ej torde vinna gehör hos den nu rådande metaleptiska typ-teoriens anhängare, men hoppas att de skola finnas värda de kemisters uppmärksamhet, som ännu icke med blind tro fästat sig vid typ-teorierna.

Remitterades till Hrr MOSANDER och L. SVANBERG.

Hr Adjunkt P. S. MUNCK AF ROSENSCHÖLD: Undersökning om Elektricitet i fördeladt och bundet tillstånd.

Sedan Författaren gjort närmare reda för de fenomener, hvilka äga rum vid elektrisk fördelning, så väl då den fördelade ledaren är isolerad som icke isolerad, framställer han sin egna åsigt om *fri* och *bunden* elektricitet, angående hvilka naturforskarne hittills icke kunnat blifva ense. Han bestrider helt och hållet den för någon tid sedan allmänna, och ännu af flera förfäktade meningen, att den bundna elektriciteten har förlorat något af sina ursprungliga egenskaper, och, endast utgående från den princip för elektrisk jemvigt, hvilken POISSON lagt till grund för sina vackra undersökningar om statisk elektricitet, visar han, att elektriska lagret på ytan af en fördelad och isolerad ledare i tankarne kan sönderdelas i tvenne lager, hvaraf han kallar det ena, som qvarstår efter afledande vidröring, om den fördelande kroppens elektriska tillstånd är constant, ledarens *bundna* elekricitet, och det andra, som är så beskaffadt, att det för sig icke åstadkommer någon verkan i ledarens inre, dess *fria* elektricitet. Den sednare blir här detsamma som OHM kallar *elektroskopisk kraft*. Är den fördelande kroppen en ledare, så förändras dess elektriska tillstånd genom den fördelade ledarens återverkan, och dess ytas elektriska lager sönderfaller, på samma sätt som dennas, i det fria och bundna. Om en ledare närmas till *tvenne* fördelande kroppar, så bevisas, att den förres bundna elektricitet är summan af de elektricitetsmängder, som hvardera af de sednare särskildt binda. Om blott den ena af de tre kropparne blifvit elektriserad, och de tvenne öfriga äro isolerade ledare, så erhålla de sednare motsatta fria elektriciteter genom afvexlande vidröringar. Ett särskildt hit hörande fall inträffar, då båda ledarne äro ställda på samma sida om den fördelande kroppen, på så sätt, att dennes rätliniga elektriska verkningar på den aflägsnare ledaren gå genom massan af den mindre aflägsna, hvilken antages icke isolerad. Enligt KNOCHENHAUERS och PETRINAS påstående är den elektriska verkan på den förre ledaren, hvilken, enligt FECHNERS sätt att uttrycka sig, står i elektriska skuggan af den sednare, i detta fall noll. FECHNER deremot, som underkastat saken en noggrann pröfning, bestrider detta och påstår, att verkan af den fördelande kroppen öfverväger verkan af

den fördelade ledaren, churu skilnaden mellan båda verkningarne ofta är omärklig. Förf. förklarar sig helt och hållet för den sednare meningen, och visar, att saken måste förhålla sig som Fechner uppgifvit, alldenstund den i elektriska skuggan ställda och afledande vidrörda ledaren genom det ledande golfvet communicerar med den omedelbart fördelade. Frågan reduceras derigenom till att undersöka, huruvida den sednares bundna elektricitet äfven samlar sig på den yta, som är frånvänd den fördelande kroppen, hvilket numera kan anses för en afgjord sak. Då likväl den elektriska verkan i elektriska skuggan af en afledande vidrörd ledare vanligen är mycket svag, kan den, då ingen stor noggrannhet kommer i fråga, öfverses. Om derföre den omedelbart fördelade ledaren är isolerad, kan man anse dess bundna elektricitet i jemvigt med den fördelande kroppens, med hänsyn till punkterna i elektriska skuggan, och betrakta den förras fria elektricitet som den ensamt verkande, hvarigenom förklaringarne af fördelningens fenomener mycket underlättas. I det följande antager Förf., att de fördelande på hvarandra verkande kropparne äro ledande, cirkelrunda och lika stora skifvor, hvilka i parallelt läge äro ställda midt emot hvarandra. Äro dessa blott tvenne, kommer han till samma resultat, hvad elektriska bindningen angår, som redan finnes anfördt i läroböckerna. Äro skifvorna trenne, så blir, på grund af det föregående, hvardera skifvans bundna elektricitet summan af de elektricitets-mängder, som hvar och en af de öfriga binda i densamma. Förf. framkastar här den frågan, hvilken relation äger rum mellan fördelnings-coëfficienter och afstånd. Han bevisar, att densamma vid små afstånd är mycket nära logarithmisk, så att afstånden kunna betraktas som logarithmer till fördelnings-coëfficienterna. Den logarithmiska relationen vore fullt exact, om den fördelande verkan i elektriska skuggan af en afledande vidrörd ledare vore fullt noll, men då detta icke är fallet, så måste fördelnings-coëfficienterna mer eller mindre afvika från en geometrisk series, då afstånden mellan tvenne skifvor fortgå i en arithmetisk. På grund af denna afvikning bevisar Förf., att de maxima af verkan i elektriska skuggan, hvilka Fechner för trenne särskildta fall anfört såsom resultater af sina experimenter, hafva sin theoretiska riktighet. I det följande anföras försök, som bevisa, att den logarithmiska relationen utan betydligt fel kan anses äga rum åtminstone till ett afstånd af 9 lin., då skifvornas diameter är 6 tum, men då fördelnings-coëfficienten vid ett gifvet afstånd förändrar sig när skifvornas diameter af- eller tilltager, så måste saken förhålla sig annorlunda med skifvor af annan storlek. Förf. bestämmer derföre beroendet mellan båda storheterna, och bevisar, att när tvenne skifvors diametrar och afstånd ökas i samma proportion, så förändrar sig icke fördelnings-coëfficienten. Till följe häraf kan den logarithmiska relationen anses temligen exact, när afståndet icke öfverstiger $\frac{1}{8}$ till $\frac{1}{4}$ af skifvornas diameter. Vid tilltagande afstånd blir afvikningen allt större, och relationen mellan fördelnings-coefficienter och afstånd närmar sig mer och mer den omvända qvadratiska, hvilket särskildt bevisas. Häraf följer, att vid betydligt afstånd mellan tvenne skifvor försvagas den elektriska verkan på den fördelade skifvan icke märkbart, om denna genom en i midten inskjuten icke isolerad skifva, kommer i den

elektri-

elektriska skuggan, en omständighet hvilken erfarenheten bekräftar. I det följande undersökes det särskildta fall, då blott en af skifvorna blifvit elektriserad, under det de tvenne öfriga stå i förening med jorden. Formler uppgifvas, som uttrycka så väl de sednares bundna elektricitetsmängder, som den förras fria Om de afledande vidrörda skifvorna äro ställda på ömse sidor om den elektriserade skifvan, kunna dessa formler genom extermination af den ena af fördelnings-coefficienterna transformeras till andra, hvilka likväl endast äro att anse som approximations-formler. Till slut bifogas en tillämpning af den i det föregående framställda fördelnings-theori på elektroforen och elektriska laddglaset.

Remitterades till Frih. Wrede och Hr Liljehöök.

Hr Sundevall: Methodisk öfversigt af de Idislande djuren, Linnés Pecora.

Denna afhandling, en fortsättning af den i Akademiens handlingar för år 1844 införda, innehåller uppräkning och karakteristik af de återstående arterna, nemligen af familjerna Antilopina, Caprina och Camelina, af nio till sin systematiska plats ovissa arter, som varit räknade till det fordna slägtet Antilope, samt tillägg och rättelser till förra afdelningen, hvaraf isynnerhet en afhandling, om färgen och teckningen hos hjort-familjens arter och deras ungar, är vidlyftig. Uti ett sednare bihang (app. 2) innefattas en kritisk undersökning af alla de idislande djurarter som Linné beskrifvit, med försök att bestämma hvad som bör förstås med hvarje namn. Slutligen lemnas, i ett tredje bihang, ett alfabetiskt register på alla artnamn som varit uppförda under slägtet Antilope, med bestämning af synonymerna och hänvisning vid de systematiska namnen, hvarest de i Förf:s arbete återfinnas.

Remitterades till H:rr Retzius och Lovén.

Hr Lovén: Om fyra nya arter af Sötvattens-Crustaceer från södra Africa.

Efter att hafva anfört de hittills kända exotiska Sötvattens-Branchiopoda och Entomostraca, hvilka alla tillhöra de inom Europa förekommande hufvudformerna, anmärker Förf., att inom dessa grupper, liksom inom Sötvattens-Molluskernas, en stor enformighet synes råda i förening med vidsträckt geografisk utbredning, och finner detta förhållande bekräftadt äfven genom de af Hr J. Wahlberg från det inre af Natallandet hemförda fyra arterna, öfver hvilka Förf. meddelar utförliga beskrifningar och figurer. De äro:

Cyzicus australis Lov. rostro producto, spinigero; pedum paribus 21, setis antennarum exteriorum 10—11-articulatis, cauda aculeis circ. 13 inaequalibus armata. Long. 3,45 mm. alt. 2,25 mm.

Hab. in terra Caffrorum Natalensium lat. m. 26½°, long. or. 29°. — J. Wahlberg.

Limnetis Lov. n. g.

Limnadiae et Cyzico affine, antennis internis biarticulatis, cauda truncata, appendicibus mobilibus facie inferiore destituta.

L. Wahlbergii Lov. testa globosa, capite maximo, scutato, pedum paribus duodecim. Long. 3 mm. alt. 2,3 mm.

Hab. cum priore.

Branchipus cafer Lov. thorace inermi, lamina branchiali externa pedum majore, integra; maris fronte in rostrum lunatum producta, antennis primariis longis flexuosis, appendice interna basali lacinulata brevi. Long. 15 mm.
Hab. cum prioribus.

Broteas Lov. n. g.

Cyclopinæ et Euchætæ affine, annulis thoracis quinque, antennis primariis multiarticulatis, secundariis bifidis; pedibus natat. octo, bifidis, ramo externo tri-, interno bi-articulato, pedibus quinti paris dissimilibus, ped. maxillaribus tertiis longissimis, apice in digitos falcatos productis; abdomine in mare annulis sex, in femina tribus.

B. falcifer, Lov. Long. 4 mm.
Hab. cum prioribus.

Remitterades till H:rr SUNDEVALL och BOHEMAN.

Hr BERLINS i förra sammanträdet inlemnade afhandling, om Chromens atomvigt, återlemnades af Hrr MOSANDER och L. SVANBERG med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Natural History of New-York. By Authority. Part. I. Zoology; by J. E. DE KAY. Vol. I—V. Part. III. Mineralogy; by L. C. BECK. Part. IV. Geology; by W. MATHER, E. EMMONS, L. VANUXEM and J. HALL. Vol. I—IV. New-York, Boston & Albany 1842—1844. 4:o. With plates,

Geological map of the state of New-York, by Legislative Authority. 1842. Fol. samt

Karta öfver Fahlu eller Stora Kopparbergs Grufvor, sammandragen och utgifven år 1845 af *J. J. Tjäder*. — *Af HANS MAJ:T KONUNGEN.*

Archives du museum d'hist. natur. Tome III. Livr. 4. Tome IV. Livr. 1, 2. Paris 1845. 4:o. — *Af Museum.*

R. S. MC. CULLOH, Letter from the secretary of the treasury, communicating a report of chemical analyses of sugars, molasses etc. — *Af Författaren.*

ZYTPHEN, W. v., Astronomische Hypothesen und Vorschlag einer neuen Methode Globus-Karten zu zeichnen. Schlesw. 1844. — Anhang zu den astronomischen Hypothesen. Kopenhagen

1846. — Anhang zu den Anmerkungen zu den astron. Hypothesen. Kopenh. 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

NEEFF, D:r, Über das Verhältniss der electrischen Polarität zu Licht und Wärme. Frankf. a. M. 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

ANDRÉE, A., Apotheksväsendet i Sverige. Wisby 1842. — Försvarsskrift mot Svenska Sundhets-Collegii angifvelse. Wisby 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Strix aluco. — Af *Kapten E. SANDBERG.*

Ett konstgjordt fogelbo. — Af *Professor WIKSTRÖM.*

2:ne st. Lepus canescens. — Af *Kapten N. RETZIUS.*

18 st. foglar från Caracas, Columbien och Peru, samt en skallerorm. — Af *Grefve F. ADLERCREUTZ.*

6 st. Cranier af diverse hund-racer. — Af *Veterinär-eleven FORSELL.*

Ethnographiska Afdelningen.

En hufvudprydnad af fogelfjädrar från Columbien. — Af *Grefve FR. ADLERCREUTZ.*

Sammandrag af meteorologiska observationerna å Stockholms Observatorium år 1845.

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.				Thermometern Celsius.				Nederbörd.
	kl. 6 f. m.	kl. 2 e. m.	kl. 9 e. m.	Medium.	kl. 6 f. m.	kl. 2 e. m.	kl. 9 e. m.	Medium.	Dec. tum.
Januari	25,429	25,427	25,441	25,432	— 0°,73	+ 0°,17	— 0°,27	— 0°,28	0,101
Februari	25,433	25,441	25,446	25,440	— 10,01	— 6,72	— 9,68	— 8,80	0,533
Mars	25,437	25,435	25,434	25,435	— 8,68	— 3,02	— 5,78	— 5,83	0,164
April	25,456	25,461	25,461	25,459	+ 0,91	+ 5,72	+ 2,31	+ 2,98	0,150
Maj	25,441	25,443	25,437	25,440	+ 5,73	+ 9,73	+ 6,34	+ 7,27	0,603
Juni	25,447	25,438	25,430	25,438	+ 13,47	+ 18,03	+ 14,15	+ 15,22	0,353
Juli	25,459	25,447	25,448	25,451	+ 15,16	+ 20,83	+ 16,71	+ 17,57	1,228
Augusti	25,375	25,385	25,384	25,381	+ 14,75	+ 18,64	+ 15,18	+ 16,19	1,674
September	25,384	25,388	25,387	25,386	+ 9,35	+ 13,35	+ 10,48	+ 11,16	2,175
October	25,363	25,345	25,392	25,367	+ 3,72	+ 6,03	+ 4,45	+ 4,73	2,810
November	25,386	25,385	25,361	25,377	+ 2,63	+ 4,22	+ 2,84	+ 3,23	2,040
December	25,164	25,159	25,155	25,159	— 2.25	— 1,15	— 2,00	— 1,80	1,240
Medium	25,398	25,396	25,398	25,397	+ 3.66	+ 7,12	+ 4,57	+ 5,13	13,071

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. **1846.** **№ 3.**

Onsdagen den 11 Mars.

Föredrag.

1. ***Ruthenium.*** — Hr Frih. BERZELIUS anmälte, att upptäckaren af den nya metallen Ruthenium *), Professor CLAUS i Kasan, i bref af d. 28 Jan. detta år, meddelat följande ytterligare uppgifter om denna metall:

"De kemiska egenskaperna af ruthenium, äfvensom dess föreningsförhållanden, har jag sökt utforska, så långt den ringa tillgången tillåtit, ty jag har icke haft att använda mer än 6 grammer fullkomligt ren metall. Den är mycket lik iridium, äfven så skör och svårsmält som denne; dess e. vigt kommer iridiums nära. Den angripes icke af syror, men har det oaktadt en stor föreningskraft till syret, så att den vid glödgning syrsättes, först till oxid-oxidul, $\dot{R}u^3\dddot{\bar{R}}u$, sedan till $\dddot{\bar{R}}u$, och den låter icke reducera sig af upphettning, äfven i den strängaste hvitglödgning. Den har efter all sannolikhet fyra syrsättningsgrader, nemligen $\dot{R}u$, $\dddot{\bar{R}}u$, $\ddot{R}u$ och $\dddot{R}u$. Den sista är en syra, som med alkalierna ger lösliga pomeransgula föreningar, hvilka jag dock icke kunnat erhålla kristalliserade, emedan de i upplöst tillstånd så lätt sönderdelas, likt jernsyrade salter, i bortgående syrgas, fritt kali och $\dddot{\bar{R}}u$, som faller med svart färg. Jag har analyserat de tre högre oxiderna och begagnade, till den högstas analys, samma metod som H. ROSE användt till jernsyrans. Oxidulen, $\dot{R}u$, har

---

*) Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandlingar **11** s. **1**.

jag ännu aldrig fått så ren, att den förtjenat besväret af en analys. Den har samma egenskap som jernoxidulen, att hastigt oxidera sig högre till $\ddot{R}$, eller till en förening af denne med oxidulen."

"Med svafvel förenas ruthenium icke direkte, men man får dock dess svafvelförening lätt genom behandling af chlorruthen med svafvel på torra vägen. På våta vägen bildas af vätesvafla med sesquichloruren, $\bar{R}Cl^3$, en fällning som synes vara en blandning af svafvelruthen med svafvel."

"Med chlor har jag kunnat frambringa endast tvenne föreningar, $Ru\bar{Cl}$ och $\bar{Ru}\bar{Cl}^3$. Den förra fås, då ruthenium upphettas i chlorgas, och är en svartblå något kristallinisk kropp, olöslig i vatten och syror, men den är svår att få fullt mättad med chlor, emedan oangripna metalldelar så lätt blifva instängda deri. Jag har ingen högre chlorförening än sesquichloruren kunnat frambringa, hvilken jag förut beskrifvit, äfven som dess dubbelsalter. Den Eder bekanta förvandling deraf, hvarvid dess upplösning i värme svartnar, består helt enkelt deri, att den sönderdelas i oxid, $\ddot{R}$, och i fri saltsyra. Af dubbelsalterna har jag närmare undersökt dem med kalium, natrium, ammonium och barium. De med natrium och barium äro deliquescenta och svåra att få att kristallisera. Natriumdubbelsaltet löser sig i alkohol, hvarmed man kan skilja det från det deri olösliga rhodiumsaltet."

"Ruthenium finnes icke i de korn, som utgöra den egentliga platinamalmen, utan i osmium-iridium, som innehåller 5 till 6 procent deraf. Alla af mig undersökta arter af osmium-iridium, så väl från Siberien som från S. Amerika, innehöllo derjemte 8 till 10 p. c. platina och 1 till 2 p. c. rhodium, jemte spår af jern, koppar och palladium. Platinaåterstoden, efter upplösningen i syror, håller ruthenium endast genom det osmium-iridium som deri finnes. Platinamalmen från Tagilsk håller 1 och den från Barbacoas 1½ p. c. ruthenium."

"Det lättaste sättet att erhålla ruthenium är följande. Man stöter osmium-iridium i tackjernsmortel till finaste pulver, utdrager ur detta allt afrifvet jern med saltsyra, blandar pulvret sedan med koksalt och upphettar i en ström af chlorgas. Lösningen i vatten af chlorföreningen försättes med litet ammoniak (vid ringare qvantiteter endast med några droppar) och uppvärmes; då faller en svart, voluminös, slemmig oxid, som innehåller rutheniumoxid, blandad med osmiumoxid, hvilken bör mycket väl uttvättas. Den behandlas sedan i en retort med kungsvatten, så länge den ger någon osmiumsyra. Återstoden i retorten, efter syrans slutliga afdestillering, glödgas i silfverdegel med kali och salpeter en half timme; den glödgade massan upplöses i vatten, som hålles så kallt, som möjligt. Lösningen slås i en flaska, som korkas och lemnas i några timmars hvila, till dess den klarnat. Dervid afsätter sig ganska litet ruthenoxid, som kan vara smittad af iridiumoxid. Den klara lösningan afdrages med häfvare och försättes försigtigt med salpetersyra, hvarvid kolsyregas, som kalit upptagit under bränningen, och syrgas från ruthensyran samtidigt utvecklas och ett sammetsvart pulver faller, som är ren ruthen-bioxid, $\ddot{R}u$. Den qvarhåller någon gång litet salpetersyra. Har man tillsatt förmycket salpetersyra, så löses litet af oxiden deri med gröngul färg, men utfälles lätt genom tillsats af ammoniak och lindrig uppvärmning, hvarvid vätskan blir färglös."

"Sedan jag närmare studerat föreningarna af iridium och ruthenium, blir det mig sannolikt, att det af Eder beskrifna röda iridium-dubbelsaltet, $3KCl + \dot{I}rCl^3$, egentligen är ett ruthensalt. Jag slutar detta deraf, att detta salt aldrig kunnat erhållas af rent iridium, men alltid fås på det af Eder uppgifna sätt ur det med ruthenium blandade iridium, som erhålles efter äldre föreskrifter af osmium-iridium. Den ur saltet utfällda oxiden har jag funnit förhålla sig, såsom en icke ren ruthenoxid."

Hr Frih. BERZELIUS tillade, att skrifvelsen innehöll ännu uppgifter om åtskilliga förhållanden af iridium, dess oxid och salter, för hvilka han vill redogöra i sin under arbete varande årsberättelse, samt en uppgift om en ny kopplad basis, sammansatt af 2 at. ammoniak och 1 at. platinaoxid $= 2NH^3 + \ddot{P}t$, som mättar 2 at. syra i sina, i allmänhet tröglösta, neutrala salter, och som med kolsyra ger ett salt lösligt i vatten mättadt med kolsyregas, ur hvilket vid kolsyrans afdunstning faller det neutrala, hvars sammansättning kan uttryckas i formel med $\ddot{P}t + 2N\dot{H}^4\ddot{C}$. Försöken deröfver voro likväl ännu icke så fullbordade, att några vidare detaljuppgifter kunnat meddelas.

---

2. *Citronsyrans förvandlingar.* — Hr D:r PLANTAMOUR i Geneve hade i bref d. 7 Febr. innev. år meddelat Hr Frih. BERZELIUS några försök öfver citronsyrans förvandlingar, genom behandling af dess concentrerade upplösning med chlorgas i solljuset, hvilka han önskat måtte blifva K. Akademien förelagda, då de ledt till temligen oförutsedda resultat.

Då chlorgas inledes i en concentr. lösning af citronsyra uppsupes gasen trögt, något skyndsammare sker det i omedelbart solljus, dervid bildas ingen kolsyra och ur vätskan afskiljer sig efter hand en oljlik kropp af en egen retande lukt och brännande sötaktig smak. Denne har, vid $+10^{\circ}$, en eg. vigt af 1.75. Den stelnar icke vid 0°; den är flygtig och kan öfverdestilleras, dess kokpunkt ligger emellan $+200^{\circ}$ och 201°. Den visar icke genast någon reaktion på fuktigt lakmuspapper, men begynner efter en stund rodna det. På papper ger den en fettfläck, som efter en stund alldeles försvinner.

Dess sammansättning kan empiriskt uttryckas med $C^8Cl^{16}O^3$. Dess atomvigt är 4427.2.

Om den skakas med vatten och sedan utsättes för en temperatur under $+6^{\circ}$, så anskjuter den i klara bladiga kri-

staller, som, efter den derå anställda analysen, bestå af $C^8Cl^{16}O^3 + 3\dot{H}$. Öfver + 15° smälta dessa kristaller, hvarefter vatten småningom derifrån afdunstar, så att slutligen den oljlika föreningen återstår vattenfri.

Denna kropp sönderdelas med mycken häftighet af kaustikt kali, löst i litet alkohol. Dryper man lösningen i den oljlika kroppen, så uppkommer en fräsning såsom af glödgadt jern i vatten. Löser man den i en mera med alkohol utspädd lösning af kalihydrat, så blir massan endast varm och chlorkalium bildas och afskiljer sig. Var alkoholn i ringare mängd använd, så stelnar vätskan under afsvalning till en massa, som liknar tvål. Med mera alkohol anskjuta, under afsvalningen, kristallfjäll af ett nybildadt kalisalt, som genom omkristalliseringar ur kokande stark alkohol kan fås rent.

Detta salt består af 1 at. kali och 1 at. af en syra, hvars sammansättning kan uttryckas med $C^4Cl^4O^3$, om hvilken man skulle kunna säga, att den är bernstenssyra, hvari vätet blifvit utbytt emot ett lika antal eqvivalenter chlor. Dess atomvigt är 1487.04.

Kalisaltet är mycket lättlöst i vatten och fås svårt att kristallisera ur en vattenlösning, emedan det framskjuter utgreningar kring vätskans rand. Den nya syran förenas väl, genom dubbel decomposition, med silfveroxid; men saltet har föga varaktighet, och silfret reduceras snart.

En atom af den oljlika föreningen $C^3Cl^{16}O^3$, sönderdelas af 9 atomer kali, och ger en atom af den nya syrans kalisalt $\dot{K}C^4Cl^4O^3$, 6 at. chlorkalium, $K\bar{C}l$, och 2 at. oxalsyradt kali, $\dot{K}\ddot{\bar{C}}$, hvars syre är utbytt mot chloren från de 6 atomerna kalium i chlorkalium.

Då chlor inledes i en mättad lösning af citronsyradt natron, äfvenledes under inflytande af solsken, så förändrar sig förhållandet. En del af natronet förvandlar sig till chlornatrium och citronsyra afskiljes; af denna sönderdelas en portion af det dubbla inflytandet af chloren och af det från natronet afskilda syret, under det en annan portion af syran

bildar med det neutrala citronsyrade saltet ett tväfaldt citronsyradt salt, som bättre motstår chlorens sönderdelande åverkan. Vid detta tillfälle utvecklas kolsyregas och äfven nu bildas en oljaktig produkt, men denne är blandad af flera. Vätskan blir först mjölkig af en sådan oljlik kropp, som efter hand ökes och sjunker i droppar till bottnen. I början är dess lukt eterartad och sötaktig, men efter hand får den en mer och mer retande och odräglig lukt, hvaraf ögonen tåras, såsom af pepparrot. Chlorens inverkan går ganska långsamt och afstannar slutligen, under det vätskan stelnar till kristaller af surt citronsyradt natron.

Den oljlika kroppen, tvättad med vatten, torkad öfver chlorcalcium och underkastad destillation, kommer emellan +60°, och 66° i kokning och hvad som nu öfvergår har samma mildare eterartade lukt, som utmärker den början oljbildningen. Den är formylsuperchlorid, $C^2H^2Cl^3$. Sedan denna slutat öfvergå, stiger kokpunkten till +188° eller 190°, man ombyter då förlag och upptager hvad som öfvergår så länge kokpunkten är constant, hvarvid den förening öfvergår, som har den förut anförda retande och besvärande lukten. Sedan denna öfvergått höjer sig kokpunkten och man kan i ett ombytt förlag upptaga en tredje oljlik kropp, som öfvergår vid +200°, och ger en ringa brunaktig lemning.

Den vid +190° kokande kroppen är färglös, tunnflytande, af en i högsta grad retande lukt, som tårar ögonen lika häftigt som senapsolja, och har en brännande smak. Vid +15°.5 är dess eg. vigt 1.69. Nyss destillerad röker den svagt i luften, hvilket härrör af litet saltsyra, som lätt fås bort, om den lemnas i öppet kärl under en klocka bredvid ett annat kärl, som innehåller caustik kalk. Denna kropp har en annan sammansättning än den som fås af den fria citronsyran, och denna sammansättning kan uttryckas med den empiriska formeln $C^6Cl^6O^2$. Någon rationell formel kan icke uppgöras annorlunda än såsom lös gissning. Den låter icke förena sig med vatten till någon kristalliserande kropp, så-

som den först omtalade, men om den behandlas med en upplösning af kali i alkohol, ger den upphof åt samma syra, $C^4Cl^4O^3$, som denna. De öfriga produkter, som dervid uppkomma, hafva dock ännu ej hunnit genom försök bestämmas.

Den oljlika kropp, som öfverdestillerar vid +200° anser Hr PLANTAMOUR för en blandning af den föregående med den af den fria citronsyran erhållna.

Den lösning af citronsyradt natron, på hvilken chloren utöfvat sin verkan och hvarifrån oljan är afskild, är sur. Då den destilleras, öfvergår ett surt vatten, mjölkigt af en återstod af den oljlika kroppen, som varit upplöst i vätskan. Man slutar destillation när det öfvergående icke mer är surt. Sedan oljan afsatt sig ur destillatet är detta klart och färglöst. Vid mättning med kolsyradt natron, afskiljes likväl på nytt något mer af oljan och vätskan tager en dragning i brunt. Ur lösningen erhållas genom afdunstning först kristaller af koksalt, och sedan en blandning af detta salt med ett annat salt, hvars syra är brännbar. Det är ytterst svårt att skilja dessa genom kristallisation, men har man afskilt det mesta koksaltet, så kan man ur saltets lösning, genom fractionerad fällning med salpetersyrad silfveroxid, först utfälla chlorsilfver och slutligen den brännbara syrans silfversalt fritt från chlorsilfver.

Detta är en hvit fällning, ytterst omtålig för både ljus och värme och måste derföre, efter uttvättning, pressas torr och sedan i mörkret fullt uttorkas i lufttomt rum öfver svafvelsyra. Detta salt har fullkomligt lika sammansättning med bernstenssyrad silfveroxid, från hvilken den dock betydligt skiljer sig genom sina egenskaper. Dess syras sammansättning kan uttryckas med samma empiriska sammansättningsformel, som bernstenssyran, nemligen $C^4H^4O^3$, och skulle uppkomma då, i den förut omtalade chlorhaltiga syran, chloren utbyttes mot ett lika antal eqvivalenter väte.

Men desse äro dock icke de enda produkterne af citronsyrans förvandling; ty sedan det omtalade natronsaltet af-

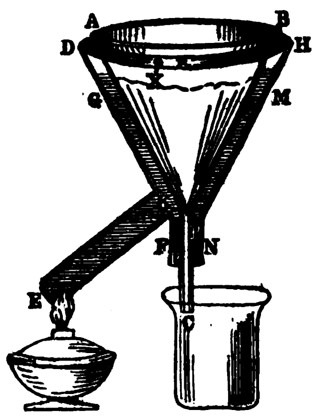
skilt sig ur den mycket concentrerade vätskan, ger denna, vid starkare concentrering, ett annat salt i form af ett perlemorglänsande pulver, som ännu icke blifvit undersökt.

I den destillerade saltlösningen, som innehåller koksalt och surt citronsyradt natron, finnes derjemte en huminartad syra, dels utfälld, dels upplöst, hvaraf vätskan har brun färg.

Hr Frih. Berzelius tillade: Hr Plantamour har uppdragit åt mig att föreslå namn åt de af honom upptäckta och analyserade tvenne syror. De grunder, från hvilka jag utgått vid bildningen af dessa benämningar, äro följande: kolet i oxalsyran är uppenbarligen i en annan och elektropositivare allotropisk modification, än kolet i koloxiden och kolsyran, såsom det är tydligt af oxalsyrans mångfaldigt större föreningskraft än kolsyrans. Oxalsyrans och kolsyrans radikaler äro således, om än samma vägbara grundämne, dock alldeles olika kroppar till sina egenskaper, som icke kunna förblandas, och det är all anledning att förmoda, att vextsyrornas elektronegativa egenskaper, hvartill vi ingen grund kunna inse, då vi taga kolet, sådant det ger kolsyra, och vätet i betraktande, har sin upprinnelse derifrån, att det i dem innehållna kolet befinner sig i samma allotropiska tillstånd, som i oxalsyran.

De nu anförda försöken visa, att chloren frambringar af citronsyran oxalsyra. Det är således klart, att kolet i citronsyran har samma tillstånd, som i oxalsyran. Taga vi då den chlorhaltiga syran i betraktande, så finna vi, att den innehåller 2 at. af oxalsyrans radikal, $Ȼ$, förenade med 3 at. syre och 2 eqvivalenter chlor, d. ä. att den består af 1 at. oxalsyra, som utgör det kemiskt verksamma deri, förenad med en bichlorur af oxalsyrans radikal $ȻCl^2$, såsom koppling. Vi känna förut en kopplad oxalsyra, kallad *chloroxalsyra*, som består af $ȻCl^3+\dddot{Ȼ}$, och innehåller såsom koppling samma radikals trichlorur; begagna vi då namnet chloroxalsyra, såsom generiskt, så hafva vi två syror af slaget, hvilka i benämning kunna åtskiljas med räkneorden bi (eller di, af greki-

skan) och tri, efter antalet af deri innehållna chlor-eqvivalenter. Den Plantamourska syran skulle då få namn af *bichloroxalsyra* och den förut bekanta (DUMAS's chlorättiksyra) af *trichloroxalsyra*. Den med bernstenssyran isomera syran har uppenbarligen en likartad rationell sammansättning och är en kopplad oxalsyra, hvari 1 at. oxalsyra är förenad med 1 at. elayl, $C^2H^4 + \ddot{C}$, och den kan deraf få namnet *elayloxalsyra*.



3. ***Enkel method att hålla vattnet varmt under tvättning med kokhett vatten.*** — Hr PLANTAMOUR har vidare meddelat beskrifning på en ganska enkel anstalt, att, vid tvättning med kokande vatten, bibehålla vattnet i tratten kokhett. Den består af en vanlig glastratt, A B C, som står inuti en jernbleckstratt D G F N M H, hvilken är så mycket vidare, att emellan båda trattarne uppkommer ett mellanrum af icke fullt en half tums bredd. K E är ett i ändan täppt jernblecksrör, som utgår från den yttre tratten och är af ½ till 1 tums diameter. Dess längd och tjocklek jemkas likväl efter trattens storlek. Rummet emellan glas- och blecktratten slutes upptill af en på den sednares öfverkant horizontelt fastlödd skifva D R H, som uppbärer glastratten, hvilken räcker ungefärligen en tum deröfver. Ett litet rundt hål X lemnar utväg för vattenångornas bortgående och för nytt vattens pågjutande. Nedtill täppes blecktratten af en kork P P, genom hvilken glastrattens pip går, och som passar noga derefter. Då en liten spritlampa sättes under röret E, kan allt vattnet i apparaten dermed lätteligen hållas i jemn kokning. Spetsen C af glastratten bör ej räcka mer än en tum nedanför korken P P.

---

på en yta. Små kristalliniska korn af gråhvit orthoklas, som genom sin trögsmälthet och saknad af räffling tillräckligt documenterar sig, finnas, fastän sparsamt, inströdda i den öfriga massan.

Den *grå gneissen från Wedewåg* och den från *Waxholm* föra på samma sätt, såsom hufvudsaklig fältspatsartad beståndsdel oligoklas, men uti denna, att jag så må säga, bottenmassa af grå oligoklas-gneiss ligga större körtlar af orthoklas mer och mindre ymnigt inkastade, hos Wedewågsgneissen af grå, hos Waxholms-gneissen deremot af rödlätt färg. Med denne sednare identisk är äfven en i närheten af Tanså bruk i Dalarne förekommande gneiss.

Den *grå gneissen från Muskön* i Södertörn förer ensamt oligoklas; detsamma är äfven händelsen med den *grå s. k. jern-gneissen från Jonsered* i Westergöthland, hvilken sednare vexlar med röd jerngneiss, hvars fältspat deremot är orthoklas.

Bland öfrige oligoklasförande gneisser må nämnas den granat- och graphit-förande grå gneissen från de flesta ställen inom Södermanland (inclusive Södertörn), den grå gneissen från Upsalatrakten, den från Strand och Avesta i Dalarne och den från Gräsön utanför Öregrund, samt grå hornblendegneissen från Spillerboda i Roslagen, jemte flera andra. Deremot tyckes orthoklas utgöra det fältspatsartade enrådande mineralet uti den granatförande grå gneissen från Wadsbro och Stensjö gästgifvaregårdar i Södermanland och den från N. Helsingland, likasom uti de grå gneisserna från Oroust och Restereds socken inom Bohus Län, hvilka alla föra en fältspat, som är oräfflad och trögsmält.

På grund häraf anser jag det sannolikt, att de båda mineralierna oligoklas och orthoklas kunna efter omständigheterna ingå uti de grå gneissernas sammansättning, den ena den gången, den andra en annan, stundom båda på samma gång. Om någon bestämd lag för den enes eller andres uppträdande förefinnes, att deröfver nu yttra mig, vore visserligen förha-

stadt, förr än tillfälle yppats, att i naturen åter studera deras förekommanden.

Äfven i våra grofkristalliniska *unga graniter* med hvit glimmer tyckes oligoklas temligen ofta ingå, om ej, likt i de grå gneisserna, såsom en constituerande beståndsdel, dock såsom tillfällig inblandning. Så t. ex. förekomma i dessa graniter från Tomtebo, Ölsjön, Riddarhyttan, Helgbo, Hästbäck, Alstorp m. fl., tvenne slags fältspater, en orthoklas och en oligoklas, som kunna genom de uppgifna karaktererna åtskiljas. Orthoklasen, som alltid utgör den öfverrådande beståndsdelen, är uti de tre förstnämde graniterna af gråhvit färg, men i de öfriga trenne röd eller rödlätt. Oligoklasen är i allesamman grå eller gråhvit. Också känner jag, för min del, ännu ej mer än ett enda exempel på, att man uti våra svenska berg träffat oligoklas af röd färg, och det är i en grofkristallinisk röd granit utan all glimmer, hvilken förekommer såsom lagerformiga gångar eller utskiljningar uti röd gneiss vid den s. k. Kolnäsudden på Ljusterön i Roslagen, uti hvilken granit man medelst blåsröret kan bestämdt särskilja tvenne slags fältspater, båda af röd färg, af hvilka den ena, som är lättsmält, också visar räffling på ytan. Denna oligoklas har en viss likhet med den förr s. k. krumbladiga röda albiten från Kimitto i Finland, som dock nu genom CHODNEW's undersökning är visad vara oligoklas.

Likaledes förekomma uti s. k. "utskiljningsgranit", såsom bekant är, ofta tvenne slags fältspater, hvilket man, bland andra exempel, äfven här i hufvudstadens grannskap har tillfälle att på många ställen observera. Så t. ex. är, uti den orthitförande graniten från Kullberget vid Clas på Hörnet, orthoklasen af gråblå färg, trögsmält och med en egentl. vigt af 2,561, då deremot oligoklasen har hvit färg, en egentl. vigt af 2,636, en tydlig strekning på ytan och smälter lätt till blåsfri kula. Skeppsholms-graniten är för alla nogsamt bekant, flera andra dylika fall att förtiga.

Den bergart, som blifvit kallad *granitit*, och som i Elfdalen bildar underlaget för porphyrerna, har den karakteren, att ega tvenne slags fältspater, en af dels högröd, dels blekröd *), och en annan af rent hvitgrå färg, båda kristallinīska, fastän den röda dock har i en viss dager något tätt i sitt utseende. Den röda arten är en slags orthoklas med en egentl. vigt af 2,5695 och trögsmält, den andra grå, som har en egentl. vigt af 2,683, smälter lätt till blåsfri kula och visar i vissa kristaller en tydlig strekning på ytan, är således oligoklas. — En dylik bergart träffar man äfvenledes i norra delen af Jönköpings Län, fastän derstädes ej så utvecklad som i Dalarne.

Det fältspatsartade mineralet uti våra *äldre graniter* har, utom den kemiska analysen, äfven trögsmältheten och egentliga vigten ställt på orthoklasernas sida. Så t. ex. varierar den sednare hos de uti röda graniterna från Bredsjö, Fellingsbro, Gällö, Kolmården m. fl. förekommande och af Hr L. Svanberg analyserade orthoklaser mellan 2,56 och 2,57. — Den grå graniten från Solna Kyrka vid Stockholm förer äfven en fältspat, som enligt Hr Svanbergs analys är orthoklas. Dess trögsmälthet och egentl. vigt 2,569 stämma också dermed öfverens. Men om derföre all äldre grå granit alldeles saknar inblandning af oligoklas, derom vågar jag ännu ej med bestämdhet yttra mig. Jag tror mig dock hafva anledning att ana motsatsen.

Af brist på material har jag visserligen ännu ej varit i tillfälle att i något särdeles antal af *röda gneisser* taga egentl. vigten på deras fältspatsartade mineral. Dock om trögsmältheten och frånvaron af den karakteristika strekningen ensamma få tala, så äro de visserligen orthoklas. Att våra röda s. k. jern-gneisser föra denna fältspatsart, skulle jag vilja påstå på grund af den funna egentl. vigten hos Trollhätte-gneissens fältspat, 2,578, och genom jemförelse med andra likar-

*) Af denna varietet är den stora Rosendals-vasen förfärdigad.

tade gneisser från flera olika punkter i riket. — Jag anser detsamma äfven vara händelsen med den röda gneissart, som förekommer på ömse sidor om sjön Wettern, men isynnerhet på dess östra sida vunnit en så mägtig utveckling i Jönköpings Län, och hvilken gneissart, med en mångfald af varieteter, förer en finfjällig glimmer, som dels är mörkgrön chloritartad, dels ljust gröngrå pihlitartad. Egentliga vigten hos det fältspatsartade mineralet i denna bergart från Omberg (Oxbåseudden), har visat sig vara 2,588; det smälter trögt till blåsigt halfklart glas.

Dels till följd af några undersökningar, som Hr L. Svanberg lemnat, och dels till följd af de få vägningar, som jag hittills haft tillfälle göra, är labrador det fältspatsartade mineralet uti våra *dioriter* och *doleriter*. Så har analysen utvisat labrador uti dioritporphyrn från Russgården och uti doleriten (hyperstenfelsen) från Åsbyn, båda i Dalarne. Den sednares eg. vigt är 2,722. — Likaså utgör labrador det fältspatsartade mineralet uti den af Hisinger uti dess Anteckn. D. I s. 25 beskrifna "egna och sällsamma bergarten" (dolerit), ty dess egentl. vigt är 2,73, den smälter lätt till blåsfri halfklar kula och decomponeras i fint pulver af saltsyra i värme. Detsamma gäller äfven om en labrador, som i form af större kristalliniska genomskinande körtlar förekommer inväxt uti en vid Grisslehamn i lösa block träffad Dioritporphyr.

Orthoklas.

Kullberget	2,561	smälter trögt till blåsigt knottrigt halfklart glas.	Uti s. k. utskiljningsgranit.
Näfveqvarn	2,569		
Gripsholm	2,561		
Sundby	2,560		
Skottvångs ♂ gr.	2,576	sm. ganska trögt till d:o.	
Stafs ♂ gr. (grön)	2,598	sväller något ut och smälter trögt till blåsigt glas.	
Solna	2,569	sm. trögt till blåsigt (knottrigt), halfklart glas.	Uti äldre granit.
Abborrfors i Finland	2,564		
Fellingsbro	2,572		
Gällö	2,571		
Bredsjö	2,563		

Tanså	2,558	smälter trögt till blåsigt (knottrigt), halfklart glas.	Uti yngre granit.
Alstorp	2,573		
Brunhult	2,564		
Nytorp	2,566		
Hästbäck	2,582		
Helgbo	2,5696		
Ytterby	2,559		
Tomtebo	2,560		
N. Helsingland	2,570	d:o d:o d:o	I granatförande grå gneiss.
Trollhättan	2,578	d:o d:o d:o	I röd ♂ gneiss.
Waxholm	2,579	d:o d:o d:o	De röda körtlarne i grå oligoklas-gneiss.
Omberg, Oxbåseudden	2.588	d:o d:o d:o	I röd gneiss med finfjällig mörkgrön eller gröngrå glimmer.
Magsjön	2,565	d:o d:o d:o	Uti ett slags syenit med malacholith.
Garberg	2,5695	smälter ganska trögt till blåsigt (knottrigt), glas.	Den röda fältspatsarten uti s. k. granilit.

Oligoklas.

Kullberget	2,636	smälter lätt och stilla till blåsfri halfklar kula.	Uti s. k. utskiljnings-granit.
Trollhättan	2,640	d:o d:o oklar kula.	
Näsgr. vid Arendal .	2,638	d:o d:o klar —	
Ytterby	2,624	d:o d:o d:o	Uti yngre granit.
Alstorp	2,637	d:o d:o oklar	
Ölsjön	2,6164	d:o d:o halfklar	
Riddarbyttan	2,6165	d:o d:o d:o	
Tomtebo	2,620	d:o d:o d:o	
Tyveholmen, krist. .	2,699	svagt glödgad blir den spräcklig med hvitgröngrå färgor, smälter lätt till blåsfri halfklar spräcklig kula. (Håller hornblende och jernmalm insprängda).	Uti Rhombenporphyr från Christiania.
Mellandamsbacken vid Sala	2,691	smälter lätt och stilla till blåsfri halfklar kula.	Uti s. k. porphyrartad hälleflinta.

Westerås

Westerås	2,706?	smälter lätt och stilla till blåsfri halfklar kula.			
Waxholm	2,661	d:o	d:o.	d:o	Uti grå gneiss.
Wedewåg	2,664	d:o	d:o	oklar	
Muskön.........	2,623	d:o	d:o	d:o	
Jonsered	2,672	d:o	d:o	halfklar	Uti grå ♂ gneiss.
Spillerboda.......	2,662	d:o	d:o	d:o	I grå hornblende-gneiss.
Garberg.........	2,633	d:o	d:o	d.o	Den hvita fältspatsarten i s. k. granilit.
Arendal, krist.	2,616	d:o	d:o	d:o	
Havnefjord.......	2,729 (Forchhammer.)	....			Uti s. k. klyftlava på Island.

Albit.

Broddbo, kornig ...	2,622	smälter något lättare än orthoklas, men trögare än oligoklas till blåsigt halfklart glas.			Förekommer s.s. större och mindre körtlar inväxte i yngre granit.
Timbo, krúmbl. ...	2,625	d:o	d:o	d:o	
Brewig, strålig	2,607	d:o	d:o	d:o	Inväxt körtelvis i zirkon-syenit.
Langö, kristall.	2,595	d:o	d:o	d:o	(Periklin.)
Schreibershau, kristalliserad	2,624 (G. Rose.)				
Miask, krist.	2,624 (Abich.)				
Periklin från Pantellaria	2,595 (Abich.)				

Labrador.

Åsbyn	2,722	smälter ganska lätt och stilla till blåsfri opalis. kula.			Uti dolerit (hypersthenfels) fr. Elfdalen.
Sjön Smälingen ...	2,730	d:o	d:o	d:o	Uti dolerit.
Grisselhamn......	2,711	d:o	d:o	klar	I dioritporphyr.
Färöarne	2,67—2,69 (Forchhammer.)	....			Uti doleritporphyr.
Egersund	2,7—2,72				

5. *Fosforqvantiteten bestämd för metallurgiskt behof uti några af de jernmalmer, hvilka förekomma inom Grangjerdes socken i Dalarne.* — Hr L. Svanberg anförde, att då frågan om de i Grangjerdes socken i Dalarne förevarande malmer, såsom till en stor del af gammalt kända för att, med användande af de hos oss vanliga arbetsmethoder, gifva upphof åt ett sådant jern, hvilket karakteriseras af den egenskap, som i techniskt hänseende benämnes med *kallbräcka*, under den sednaste tiden varit underkastad en närmare granskning, hvarvid ganska skiljaktiga åsigter härom yppat sig, på grund deraf att man åt den i dem alltid förhandenvarande fosforn ofta velat tillskrifva den benägenhet de hafva att särdeles lätt gifva upphof åt detta kallbräckta jern, så har frågan om denna fosforhalts bestämmande i qvantitatift hänseende äfvenledes utgjort en ej ovigtig omständighet, hvarvid, förutom andra, Hr Svanberg äfven blifvit satt i tillfälle att ifrån detta håll göra några metallurgiskt kemiska bestämmelser, hvilka han ansåg det möjligtvis ej sakna intresse att meddela. För att i techniskt hänseende kunna hafva någon rättelse af dessa i smått gjorda försök och kunna jemföra dem med en produktion i stort, har fosforqvantiteten blifvit bestämd i procentiskt förhållande ej till malmen, utan till det tackjern, som erhållits, då man uti degel afblåst jernprof på de skiljaktiga malmerna under ständigt iakttagande af den omständighet, att jernprofvet blifvit afblåst under sådane vilkor, att en på kiselsyra så rik slagg som möjligt varit för handen, och hvarigenom så mycket fosfor som möjligt blifvit inbringad uti den producerade tackjernsregulus. Qvantiteten af fosfor har blifvit bestämd genom att lösa jernet i salpetersyra, förstöra salpetersyran genom glödgning, smälta jernoxiden med 4 à 5 gånger dess vigt kolsyradt natron, samt med vatten utdraga det fosforsyrade natronet, tillsätta saltsyra i öfverskott, och afdunsta till torrhet, upplösa ånyo i vatten och öfvermätta med kaustik ammoniak, samt tillsätta chlorcalcium, då basisk fosforsyrad kalk-

jord fallit, som, beräknad efter formeln $\dot{C}a^3\ddot{\dddot{P}}^3$, angifvit halten af fosfor. Detta sätt att bestämma fosforhalten kan väl ej uthärda alla de inkast, som man deremot kan göra, men är ändock tillräckligt noggrant för det metallurgiskt techniska behofvet och angifver alltid tillräckligen skarpt den relativa qvantiteten af fosfor uti de undersökta jernprofven. De resultater, som härvid erhållits äro, att de af nedanstående malmer afblåsta jernreguli, innehållit emotsvarande qvantiteter fosfor i procent:

Flygrufvan i Blötberget	1.1311
Södra Grangrufvan i Fredmundberget	0.5858
Guldkangrufvan i d:o	1.7922
Jordgrufvan i d:o	0.3541
Klenshyttebrottets blankmalm i d:o	0.0697
— — — korkmalm i d:o	0.7298
— — — mellanbrottsmalm i d:o	0.2455
Spelgrufvans blankmalm i d:o	0.5193
— — svartmalm i d:o	0.7789
Tolfmangrufvan i d:o	1.3226
Bredsjöbrotts svartmalm i Södra Grängesfältet i Grängesberget	0.7625
Galthufvuds svartmalm i d:o d:o i d:o	0.9267
Lyragrufvans d:o i d:o d:o i d:o	0.7051
Lönnfallsgrufvans d:o i d:o d:o i d:o	1.3680
Malingsbo Mossåkergrufva i d:o d:o i d:o	0.5070
Stora Bottens svartmalm i d:o d:o i d:o	0.5650
Violgrufvans d:o i d:o d:o i d:o	1.3110
Westgöthe Mossgrufvans d:o i d:o d:o i d:o	0.7454
Norra Åkergrufvans blankmalm i d:o d:o i d:o	0.3565
— — — svartmalm i d:o d:o i d:o	0.4913
Adlergrufvan i Risbergsfältet i Grängesberget . . .	0.0537
Södra Adlergrufvan i d:o i d:o . . .	0.4688
Timmegrufvans blankmalm i d:o i d:o . . .	0.1899
Qvargärdsgrufvan i Slogbergs skölen i d:o . . .	0.4204

Södra Dobbgrufvans svartmalm i Strandbergsfältet i Grängesberget 1.3684
Lekombergsgrufvan på Brunsviks mark . . . . . 0.4326.

---

6. *Två nya svenska Gryllus-arter, jemte några anmärkningar rörande Orthoptera.* — Hr Boheman anförde: Då tvenne utmärkta nya arter hörande till slägtet *Gryllus* blifvit funna inom Sverige, sedan Prof. Zetterstedt 1821 utgaf Orthoptera Sueciae, anhöll Hr Boheman att till Akademien få aflemna icke allenast en fullständig beskrifning öfver dessa interressanta fynd, utan äfven en komparativ diagnos öfver *Gryllus pedestris* Linné, med hvilken den ene, eller *G. frigidus,* eger likhet i kroppsform och lefnadssätt.

Gryllus elegans. Charp. viridis; capite valde declivi; thorace supra rubido, tricarinato, carinis lateralibus modice angulatis; hemelytris corneis, apicem versus obscurioribus, extus ultra medium valde dilatatis, lateribus transversim alte carinatis, dorso apiceque reticulatis; geniculis pedum posticorum fuscis. ♂.

Gryllus elegans. Charpentier *Horae Ent.* p. 153.

In Oelandia ad Böda d. 26 Juni 1824 a Dom. Sundevall semel inventus, tarde sed longe saliens, subvolitans, in culmis scandens, sono maxime rauco, nec stridente. Individuum descriptum a Dom. Zetterstedt ad Mus. Reg. Holm. benevole donatum.

Magnitudo *Grylli biguttuli;* hemelytris maris extus valde dilatatis, lateribus a basi ultra medium transversim sub-remote, alte carinatis, dein reticulatis, a reliquis facile distinctus. Caput angustum et tantopere declive, ut a latere conspectum, conum quasi productum repraesentet; viride, maculis nonnullis, sparsis, obsoletis, flavis variegatum; fronte compressa, utrinque late impressa, in medio remote punctulata; vertice supra fusco, obsolete flavo-variegato; oculi ovati, sat magni, prominuli, glauci. Antennae capite thoraceque fere duplo longiores, dilute fuscae; articulo primo quam in *G. biguttulo* longiore, validiore. Thorax latitudine longior, antice capitis latitudine, postice nonnihil latior, obtuse angulatus, viridis, dorso dilute fuscus, carinis tribus, media recta, evidentiore, lateralibus ante medium modice introrsum curvatis; lobis lateralibus deflexis, anticis obtus-angulis, posticis rotundatis; supra in medio stria transversa, minus profunda. Hemelytra abdomine nonnihil longiora, sub-cornea, dorso pallidiora, dilute viridia, apice leviter infuscata, ibique sat crebre reticulata, margine exteriore ante medium sensim, dein ad ¼ magis dilatata, lateribus a basi longe ultra medium transversim sub-remote alte carinata, non procul a margine nervo longitudinali ante medium tridiviso. Alae longitudine fere hemelytrorum, aqueae, versus apicem infuscatae. Abdo-

men testaceum, subtus lucidius. Pedes testacei, anteriores parce pilosi; postici femoribus extus viridibus, geniculis dilute fuscis; tibiis bifariam spinosis, spinis apice nigris.

Secundum Dom. CHARPENTIER femina mare tertia parte major, elongata, gracilis; capite minus declive, antennis brevioribus, hemelytris abdomine paullo longioribus, margine non dilatatis, ab illo praeterea distat.

Gryllus frigidus. Nov. Sp. fuscus; capite, signaturis pleurarum, segmentorum apicibus, corpore subtus, femoribusque posticis extus sulphureis, illis oblique nigro-bifasciatis, intus et subtus cum tibiis tarsisque miniatis; thorace unicarinato, postice minus late rotundato, utrinque emarginato; hemelytris brevibus, subfalciformibus. ♂♀.

Habitat locis sterilibus et aridis, circa 3000 pedes supra mare elevatis, in alpe Walli prope Quickjock, mensibus Juli et Augusti 1844 detectus. Eodem loco a Dom. P. F. WAHLBERG et Dom. ANDERSON 1845 sat frequenter lectus; in alpe Dovre Norvegiae, Dom. KLINGEMANN.

Statura et primo intuitu summa similitudo *G. pedestris*, sed saepe nonnihil minor, thorace postice minus late rotundato, ibique utrinque emarginato, hemelytris in individuis siccatis abdomine dimidio, in vivis fere triplo brevioribus, femoribus posticis extus distincte oblique nigro-bifasciatis, tibiis tarsisque ejusdem paris pulchre miniatis, ab illo mox et facile dignoscitur. Mas femina dimidio fere minor. Caput breve, obtusum, infra antennas parum declive, antice compressum, ibique in medio sulcatum, utrinque late longitudinaliter impressum, antice remote et parum profunde punctatum, sulphureum, sub-nitidum, hinc inde praesertim ad oculos maculis parvis, brunneis; vertex thorace non altior, antice declivis, compressus, supra apice foveola sub-ovata insculptus, fuscus, pone oculos linea tenui, sulphurea. Oculi sub-ovati, inferne acuminati, brunnei, in mare magis prominuli. Antennae maris longitudine capitis cum thorace, feminae longitudine thoracis, in utroque filiformes, rufo-brunneae, articulis 5—6 ultimis obscurioribus, fuscis. Thorax latitudine postica dimidio longior, anterius sensim angustior, antice truncatus, postice in medio minus late rotundatus, utrinque emarginatus, supra oblongo subquadratus, paullo convexus, medio carinula longitudinali antice tenuiore, lateralibus obsoletissimis: fuscus, pube tenui, grisea parce adspersus, mox pone oculos ad medium vitta introrsum obliqua, sulphurea; praeterea antice obsolete, postice evidenter crebrius rugoso-punctatus, ante medium strigis tribus transversis, quarum prima abrupta, duae posteriores per lobum lateralem ad marginem continuatae; lobo laterali deflexo, angulato; signaturis pleurarum pectorisque sulphureis. Hemelytra in siccatis longitudine fere dimidia abdominis, extus ante medium late rotundato-ampliata, dein apicem versus angustata, sub-attenuata, transversim reticulata, obscure brunnea vel fusca; nervis longitudinalibus, praesertim lateralibus validis. Alae hemelytris nonnihil breviora et pallidiora. Abdomen subcylindricum, leviter compressum, supra carinatum, obscure fuscum, linea obliqua ab insertione hemelytrorum ad femora postica ducta, segmentorum margine apicali ventreque sulphureis. Anus maris incrassatus, valde recurvus, segmento ultimo supra impresso, marginato, apice tuberculo parvo, brevi, inflexo; penultimo utrinque lacinia incurva, subtusque foveola magna instructis; feminae apicem versus attenuatus, mucronibus

quatuor corneis, per paria seu geminatim porrectis, sulphureis. Pedes ut in *G. pedestri* omnino constructi; anteriores rufo-brunnei; postici femoribus extus sulphureis, fasciis duabus latis, minus regularibus, una ante et altera pone medium apiceque obscure brunneis, subtus et intus miniatis; tibiis miniatis, spinis et interdum annulo prope basin nigris; tarsis miniatis, articulo secundo et ultimo saepe cum unguibus nigricantibus.

Variat thorace supra chocoladino, vel signaturis omnibus sulphureis laetioribus et magis dilatatis vel denique signaturis cinereis aut griseo-chocoladinis.

Gryllus pedestris. LINN. fuscus; capite, lateribus thoracis, segmentorum apicibus, corpore subtus femoribusque posticis sulphureis, illis subtus miniatis; tibiis posticis caesio-coerulescentibus, annulo basali spinisque basi albis; thorace unicarinato, postice late rotundato, utrinque non emarginato; hemelytris brevissimis. ♂♀.

Habitat locis sterilibus, in Scania rarissime; in monte Thorsburg Gottlandiae copiose, Dom. ZETTERSTEDT; in Suecia media passim; in Botnia boreali et in convallibus Lapponiae, nunquam vero in ipsis alpibus, parce occurrit.

Då det är af vigt, att närmare känna de lokaler på hvilka sällsyntare Insekt-arter blifvit funna, och då dessa ofta endast förekomma på inskränktare platser, torde nedanstående uppgifter, jemte några rättelser i Orthopternas benämningar förtjena att allmängöras.

Uti Orthoptera Sueciae p. 61 uppger Prof. ZETTERSTEDT att endast ett han-exemplar af *Locusta fusca* blifvit funnet vid Kjellunge på Gottland. För några år sedan påträffade jag i Augusti månad, båda könen af denna insekt i närheten af Fiskartorpet på Kongl. Djurgården. Den uppehöll sig på högre starr-arter och var icke sällsynt. Prof. ZETTERSTEDT, som jag meddelat individer häraf, har upplyst, att dessa äro fullkomligt öfverensstämmande med den af honom beskrifna *Locusta fusca*. Vid granskning af FABRICII i Kiel förvarade samling, har jag funnit, att den der befintliga *Locusta fusca* är en annan art än den som af ZETTERSTEDT blifvit beskrifven under detta namn. Denna sednare finnes af CHARPENTIER i dess Horae Entomologicae p. 112 upptagen under namnet *Locusta dorsalis*, hvilket således för vår Svenska art måste antagas. *L. fusca* FABR. skiljes lätt från *L. dorsalis* CHARP. derigenom att den eger hemelytra lika långa med abdomen, honans äggläggningsrör (ensis) af kroppens längd och rakt,

då deremot den sistnämda har hemelytra hälften kortare än abdomen, honans äggläggnings-rör knappt ½ af kroppens längd samt litet uppåt böjdt.

Gryllus coerulescens ZETT. Orthopt. Sueciæ p. 78 är icke identisk med den af LINNÉ i Syst. Nat. II, p. 700 N:o 44 beskrifna art, som hittills endast blifvit funnen i mellersta och södra Europa, hvarföre det af CHARPENTIER i Horæ Entomologicæ p. 43 använda namn *Gryllus cyanopterus* för denna art måste antagas.

---

7. ***Om Nanotragus spiniger*** (TEMM.). — Hr SUNDEVALL förevisade två i sprit förvarade exemplar af denna art, som härstammar från Guinea och är den minsta kända bland de idislande djuren. Dessa exemplar tillhöra nu Riksmusei samlingar, dit de kommit med de öfriga, år 1801 till Vetenskaps-Akademien skänkta samlingarna från Drottningholm, hvilka på LINNÉS tid ditskaffades af Konung ADOLF FREDRIK och Drottning LOVISA ULRIKA, samt af LINNÉ beskrefvos uti Museum Regis och Reginæ. Af detta nu i samlingar sällsynta djur tyckas ej så få exemplar hafva blifvit förda till Europa under 1600- och första hälften af 1700-talet. Utom de två här befintlige måste fyra hela exemplar och åtskilliga fötter hafva funnits i SEBAS samling i Amsterdam, hvilka äro afbildade i hans bekanta Thesaurus, vol. I, 1734, tab. 43 och 45. Vidare finnes i Jardin du Roi i Paris ett ex. i sprit samt några par fötter, hvilka alla funnos der före BUFFONS tid, och af honom blifvit beskrifne samt afbildade. Uti British Museum fans år 1843 blott ett ungt ex., som från äldre tider varit förvaradt i sprit och sednare blifvit uppstoppadt. Uti WAGNERS Bareuther Naturalien-Cabinett, 1763, finnes äfven ett ex. afbildadt. Alla dessa äro dock honor eller yngre hannar, hvilkas horn döljas af håren, hvarföre djuret blifvit beskrifvet såsom hornlöst. Först i sednare tider har TEMMINCK, till det rika Museum i Leyden, erhållit en fullt utbildad hanne, som han kallat *Antilope spi-*

niger; men det är mig ej bekant, att flera än detta enda exemplar i sednare tider kommit till Europa. På LINNÉS tid voro denna och flera andra djurarter från Guinea, Congo, Angola o. s. v., kända i Europa och hitfördes ej så sällan, hvilka nu nästan blott äro bekanta af de gamla exemplaren eller då gjorda beskrifningar, hvaremot en mängd djurarter från Java, Brasilien o. s. v. hvilka nu förekomma i största ymnighet, då icke eller föga voro bekanta, t. ex. Tragulus javanicus, som så ofta blifvit förblandad med vår Nanotragus spiniger. Orsaken härtill kan endast sökas uti en förändrad rigtning af verldshandeln, och särdeles deruti, att Vestra Afrikas förnämsta exporthandel, den med negerslafvar, då bedrefs helt öppet, utan fara för dem som idkade densamma, hvarföre de gåfvo sig ro att dessutom medföra diverse kuriositeter till Guyana och Vestindien, hvarifrån de sedan kommo till Europa jemte dessa länders naturalster. Ännu hitkomma dock en mängd naturalier på samma omväg, eller än mera öfver Brasilien, nemligen hufvudsakligen apor, grå papegojor och sparf-artade sångfoglar.

De två nyss anförda exemplaren, som nu äro ganska urblekta, hade sednare erhållit påteckningen "Moschus javanicus" och voro inneslutna i tillkittade glaskärl, liksom en, troligtvis sednare tillkommen, än mindre unge af Tragulus javanicus, hvarföre jag ansett dem vara urblekta exemplar af detta allmänna djur, utan att genom glaset och spriten varseblifva de föga märkbara kännetecknen, hvarigenom de båda djurarterna åtskiljas, och ingen anledning var att misstänka påskriftens origtighet, eller att anställa en närmare undersökning. De voro mig således blott under det anförda origtiga namnet bekanta då den i Vet. Akad:s Handlingar för 1844 införda Öfversigten af Pecora trycktes, hvarigenom ett par origtiga uppgifter om de Linneiska namnen der influtit, under "*Tragulus pygmæus*" och "*Nanotragus spiniger.*" Dessa hafva blifvit rättade uti slutet af samma afhandling, som införes uti Vet. Akad:s Handlingar för 1845, hvarest det visas,

att LINNÉ gifvit icke mindre än tre olika namn åt det djur vi här omtala, nemligen Cervus guineensis, Capra perpusilla och Moschus pygmæus.

De tvenne exemplaren från Drottningholm måste vara typerne för de uti Museum Ad. Friderici (I, pag. 12) uppförda *Cervus guineensis* och *Capra perpusilla*, då inga andra finnas eller, enligt förhanden.varande underrättelser, någonsin funnits bland nämnda samlingar, som kunna anses för typer till dessa båda namnen. Men att en förvexling skett mellan beskrifningarna, och att LINNÉ ej haft exemplaren framför sig vid arbetets författande, är ganska tydligt. Cervus guineensis framställes nemligen såsom den större af de två, och vid den mindre, Capra perpusilla, säges: "pedes vix calami scriptorii crassitie"; hvilket redan kan anses något öfverdrifvet om det lämpas till det mindre af de båda exemplaren, och blefve alldeles orimligt, i fall det skulle sägas om det större. Men vid samma C. perpusilla tillkommer en beskrifning, som ganska väl passar på det större exemplaret, men alldeles icke på det mindre, hvaraf isynnerhet kan anmärkas uttrycken: "magnitudo Felis" och "aures ovatæ, nudiusculæ." — Att LINNÉ ej noggrant undersökt de båda exemplaren, synes deraf, att han alldeles icke märkt de små hornen på det större, hvilka väl döljas af håren, men som dock säkert ej hade undgått LINNÉS uppmärksamhet, i fall han hade uttagit djuret ur spritburken för att undersöka detsamma, ej heller den ännu qvarsittande lemningen af nafvelsträngen hos det mindre, hvarigenom detta bevises vara en unge.

Då man känner LINNÉS vanliga noggrannhet vid arters bestämmande och den skarpsinnighet hvarmed han plägade såsom kännetecken framställa det karakteristika i formen, blir denna uraktlåtenhet vid behandlandet af ett så märkvärdigt djur, som det minsta bland Pecora, nog förvånande. Man skulle till och med kunna föranledas till den tron, att de båda omtalade exemplaren varit väntade, men ej anlände

till Sverige år 1754, då LINNÉ utgaf Museum Regis, och att han derföre vid beskrifningen begagnat de äldre anteckningar, som han torde hafva gjort uti SEBAS samling under sitt vistande i Holland. Beskrifningen af Cervus guineensis synes mig till och med alldeles oförklarlig, såvida man ej tänker sig densamma såsom uppgjord, åtminstone till en del, efter SEBAS tab. 45, fig. 1, hvilken dock ej af LINNÉ citeras. En utförlig framställning af detta djurs litteratur-historia finnes i den öfversigt af LINNÉS Pecora, som införes i Vet. Ak. Handl. för 1845. Såsom ett tillägg till det, som säges om Nanotragus spiniger i Vet. Akad. Handl. 1844, sid. 191, får jag bifoga följande beskrifning af de båda här varande exemplaren.

1. *Ung hanne* (troligtvis ej fullt ett år gammal?). *Hornen* små, alldeles dolda af håren; 5 millim. långa; vid roten 2¼ m. m. i tvärlinia; coniskt cylindriska med rundad, trubbig spets. Hornslidan är tunn, sittande på ett smalt, coniskt, 4 mm. långt, ännu mjukt qvicke, som utgår, på vanligt ställe, från det rundade cranium, utan att sitta på någon knöl eller ansvällning. (Likså syntes hornen sitta på det äldre exemplar, som finnes i Leyden. Pannbenet tyckes hos denna art ej bli betydligt tjockare och inuti ihåligt, för att bilda ett högt och starkt fäste åt hornen, såsom hos de flesta andra Pecora).

Färgen gulbrun (nu urblekt), undertill hvit. Den hos Skogsbockarna (Sylvicaprina) vanliga mörka färgen framåt näsbenen, ända till mulen, är ganska tydlig. Längs åt hjessan och pannan bilda de något längre och mörkare håren, i motsats med de kortare åt sidorna, en sort stor, longitudinell, mörk fläck, hvilket allenast anmärkes derföre, att LINNÉ dervid tyckes hafva fästat uppmärksamhet.

Ansigtes-linien är rät till midtpå pannan; sedan bakåt rundadt böjd. Mulen (rhinarium) stor, såsom hos Sylvicapræ, med en djup midtelfåra fram om näsborrarne. Den fortsättes bred ända till läppkanten, såsom hos hjort- och ox-familjerne. Tårsäckarne (sinus sebacei) saknas. Ögonen ganska stora. Öronen stora (se dimens.), rundade, bredt aflånga, inuti alldeles nakna; utanpå och i kanten glest försedda med ganska små, fina, upprätta hår, som dock föga märkas. (På yttre sidan af hvardera örat sitta v. p. 30 à 40 små parasit-djur, af sl. Ixodes, som likna fina vårtor. Dylika finnas ej inuti örat). — Svansen (se dimens.) af kroppens färg, med en stor hvit tofs, som upptager halfva svansens längd och har en för denna art högst utmärkt form. Den är nemligen hoptryckt och kamformig, i det de något långa och räta håren äro uppböjda till en rät vinkel emot sjelfva svansen. Denna form är särdeles utmärkt hos hannarna, äfven helt små ungar, och synes på figuren i BUFFONS vol. XII, tab. 42 (kopierad af SCHREBER). På honorna blir den aldrig så utmärkt, dock alltid tydlig. Fötterna äro långa såsom hos Tragulus, och ännu finare, än hos den, utan hårtofsar. De bakre längre och öfverallt

hårbeklädde. Klöfvarne äro ganska små och spetsiga; mindre än på Sylvicapræ; tydligen smalare än sjelfva tårna, med intryckt, liten såla. Af lättklöfvarna (Ung. spuriæ) finnas på hvardera foten två ganska små, vårtlika och af håren fullkomligen dolda rudimenter, utan hornbeläggning. På uppstoppade exemplar synas de alldeles icke. Inre delarne äro uttagna; testiklarne hängande i en temligen stor säck, till utseendet såsom hos sl. Ovis. Fyra spenvårtor synas tydligt.

2. *Unge af honkön.* Alldeles utan horn. Horn-rudimenterna synas blott såsom två mörka, men ej upphöjda eller hornbeklädda punkter på pannan. — Liknar den nyss beskrifna, men är betydligt mindre (se nedan) och skiljer sig i följande. Öronen äro på hela utsidan, tätt och tydligt, tilltryckt håriga (utan parasit-djur), och visa på insidan de tre hos Pecora vanliga håriga linierna. Svanstofsen är hvit och hoptryckt, med vertikalt utstående hår, såsom på hannen; men dessa hår äro knappt längre än de bruna, nedböjda håren på svansens öfriga del. Håren ofvanpå hufvudet bilda ej ett sådant mörkare långs-fält, som på det nyss beskrifna exemplaret. Spenarne fyra, vida större än på den beskrifna hannen, sittande i fyrkant. Köndelar tydliga. — Af nafvelsträngen qvarsitter en 8 millim. lång, förtorkad lemning, som visar, att djuret blott varit få veckor gammalt. Det är dock redan temligen stort. Dimensionerna af de båda exemplaren äro följande:

	Ung ♂.	Ung ♀.
Hela längden fr. nos till svansrot . . .	330 mm.	— 220 mm.
Svansen utom håren	48	— 30
Från bröst till svansrot	220	— 123
Kroppshöjd öfver bogen . . . omkr.	200	— 125
Hufvudet	95	— 70
Från nos till öga	43	— 28
Ögats längd	18	— 15
Örats längd	35	— 33
Framfot från tåspets, med olecr. . . .	140	— 102
Metacarpus med carpus	52	— 40
Tibia	85	— 65
Metatarsus med tars. (utom calcaneus) .	68	— 55
Bakfot (Planta: tåspets — calcaneus) . .	115	— 91
Metatarsens diameter	8	— 6.

En utvuxen hanne har ungefär 450 millim. längd och 250 millim. höjd öfver bogen.

Jemförelsevis kan här bifogas ett par mått af ett i sprit förvadt foster af *Tragulus javanicus*. Det är fullhårigt och till färgen alldeles likt de utvuxna djuren; således utan tvifvel fullgånget, men nafvelsträngen visar att det ej varit framfödt. Hufvudets längd är 54 m. m. Framfoten (tåspets — olecr.) 71. Bakfot (tåspets — calcan.) 66. Metatarsens diameter 3. Då det utvuxna djuret är föga större än det af Nanotragus, och således dennes foster kan antagas bli nära lika stort som detta, synes, af den nyss förut beskrifna ungens storlek, att tillväxten måste ske ganska hastigt.

8. ***Om Mus striatus och Mus pumilio.*** — Hr Sundevall förevisade den likaledes från Drottningholm härstammande typen för Linnés *Mus striatus* (Mus. Ad. Fr. p. 10), som tydligen är en liten unge af den sednare beskrifna *Mus barbarus* (L. S. N. XII, vol. I pars 2; addenda). Exemplaret är förvaradt i sprit, och liknar den figur i Sebas Thesaurus, som af L. citeras, derigenom, att ett par af de hvita sidoränderne äro afbrutne, liksom perlbandslika; men för öfrigt afviker teckningen icke från ett fullvuxet ex. af "Mus barbarus", som finnes på Riksmuseum och som nu förevisades. Det äldre namnet: *Mus striatus* måste alltså upptagas i stället för M. barbarus.

Sparrmans *Mus pumilio* (Vet. Akad. Handl. 1784, p. 236, tab. 6) från södra Afrika, har nyligen af A. Wagner (Suppl. t. Schreber III, 435) blifvit ansedd såsom icke återfunnen, och W. har ansett det djur, som man vanligen kallat "M. pumilio Sp." för en helt annan art, som visade högst betydliga olikheter med Sparrmans figur och beskrifning samt var vida större. Detta sednare är ganska sant, men det var svårt för W. att veta, att Sp. på anf. ställe beskrifvit en nyfödd unge, i stället för ett utbildadt djur, samt med uppgift att "det bär anseendet af att vara fullväxt." Samma exemplar, som Sparrmann funnit och hemfört, finnes ännu, förvaradt i sprit på Riksmuseum, och är intet annat än en nyfödd unge af den vanliga *M. pumilio* (M. vittatus Wagn. l. c.). Den liknar till storlek och teckning ganska nära Sparrmans figur, och då huden, genom den flera gånger ombytta spritens åverkan, blifvit alldeles hvit, framstår den af de svarta håren bildade teckningen så mycket skarpare. Utan tvifvel har exemplaret redan då det beskrefs och afbildades haft samma färg som nu. Bland Wahlbergs nyligen från Sydafrika hemförda samlingar finnas ett par lika små ungar af samma djur, på hvilka huden dock ännu ej blifvit hvit och som således hafva alldeles samma färg som de fullvuxna

exemplaren. Namnet *Mus pumilio* måste alltså bibehållas såsom hittills vanligt.

Inlemnade afhandlingar.

Hr Cand. C. G. Löwenhjelm: Anteckningar i Ornithologi under en resa i Lappland år 1845.

Remitterades till Hrr Sundevall och Boheman.

Följande afhandlingar återlemnades med tillstyrkande af deras införande i Akademiens Handlingar:

Hr Frih. Berzelius: Åsigter af den organiska sammansättningen.

Hr Adjunkt P. S. Munck af Rosenschöld: Undersökning om Elektricitet i fördeladt och bundet tillstånd.

Hr Sundevall: Methodisk öfversigt af de idislande djuren.

Hr Lovén: Om fyra nya arter af sötvattens-crustaceer från södra Afrika.

Hr Mag. Doc. Björling: Om betydelsen af tecknen x^y, $\mathrm{Log}_b(x)$, Sin x, Cos x, Arc Sin x, Arc Cos x, i analytisk mathematik.

Det är bekant, att Cauchy utdömt ur analysen åtskilliga af ofvanstående tecken för vissa valörer på x och y och basen b, neml.:

x^y för det fall, att reella delen af x är negativ och på samma gång y annat än reell qvantitet med helt tals numerisk valör eller o.

$\mathrm{Log}_b(x)$ för det fall, att reella delen af x är negativ, och *dessutom* för hvarje x, i det fall att reella delen af basen b är negativ,

$\left.\begin{array}{l}\text{Arc Sin } x\\ \text{Arc Cos } x\end{array}\right\}$ för det fall att x är reell och numeriskt större än 1.

Hufvudsakliga orsaken till detta utdömmande var, att Cauchy trodde sig finna, det man eljest blefve nödsakad, att för ofvannämde speciella valörer medgifva dessa signer tvenne hvarannan motsägande betydelser.

Då det emellertid har sina stora olägenheter, att, *der icke så nödvändigt måste ske*, beröfva analysen något enda af sina tecken, har Förf. företagit sig, att närmare undersöka nödvändigheten af den ofvannämda, af Cauchy gjorda, utdömningen, och han har, i allmänhet taladt, kommit till det resultat, att densamma icke vore af behofvet påkallad.

För att visa detta, var det dock för Förf. oundvikligt, att gå tillbaka ända till de första principerna af läran om imaginära qvantiteter, och sålunda har denna uppsats blifvit — såsom Förf. sjelf i inledningen säger — "*ett försök att systematiskt framställa grunderna af läran om den analytiska mathematikens qvantiteter* (*reella och imaginära*) *till den*

vidd åtminstone, att den allmänna betydelsen af ofvanskrifna tecken måtte varda fullkomligen bestämd."

Akademiska angelägenheter.

Till ledamöter af Akademien valdes: i andra klassen Öfverste-Löjtnanten i Topographiska Corpsen, R. S. O. och K. D. Dannebrogs O. Hr A. Häggbladh, och i femte klassen Notarien i K. Bergs-Collegium Hr A. Erdmann.

Akademien tilldelade, för tvenne af ofvan anförda afhandlingar:

det Lindbomska priset åt Hr Adjunkt P. S. Munck af Rosenschöld, och

det Fernerska åt Hr Mag. Doc. Björling.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Det Kongelige Norske Frederiks-Universitets Aarsberetning for 1844. 8:o,

Index Scholarum in universitate reg. Fredericiana anno 1846 habendarum. Christianiä. 4:o, samt

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Femte Binds förste Hefte. Christiania 1846. 8:o. — *Af Universitetet i Christiania.*

Finska Läkare-Sällskapets Handlingar. Band. II. Häft. 4. Helsingfors 1845. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Bulletin de la société géologique de France. Deuxième série. T. II. Feuilles 37—41. T. III. F. 1—3. 1845, 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIX. Part. 4. London 1845. 4:o.

Proceedings of the Linnean Society. N:o XXIII—XXVI. 1844, 45. 8:o, samt

List of the Linnean Society. 1845. 4:o. — *Af Sällskapet.*

The Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. XV. P. 2. London 1845. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Kon. Nederlandsche Instituut. Deel XII. St. 1. Amsterdam 1846. 4:o, samt

VROLIK, G., Waarnemingen en Proeven over de onlangs geheerscht hebbende Ziekte der Aardappelen. Amsterdam 1845. 8:o. — *Af Institutet.*

MÄDLER, J. H., Beobachtungen der Kais. Universitäts-Sternwarte Dorpat. Band XI. Dorpat 1845. 4:o. — *Af Utgifvaren.*

NORDMANN, ALEX. v., Versuch einer Monographie des Tergipes Edwardsii. Petersburg. 4:o. — *Af Författaren.*

A. DE LA RIVE, Archives de l'Electricité N:o 19. 1845. 8:o. — *Af Utgifvaren.*

RICHER, Mémoire sur la machine à diviser la ligne droite. Paris 1839. 4:o. — *Af Författaren.*

HANNOVER, A., De qvantitate relativa et obsoluta acidi carbonici ab homine sano et ægroto exhalati. Havniæ 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

BJÖRLING, E. G., Calculi differentiarum finitarum inversi exercitationes. P. 2. Upsaliæ 1845. 4:o. — *Af Författaren.*

LINDBLOM, A. E., Botaniska Notiser. 1846. N:o 1, 2. 8:o. — *Af Utgifvaren.*

Commerce-Collegii underd. berättelser om fabrikernas och manufakturernas ställning samt om Sveriges inrikes sjöfart år 1844. — *Af Kollegium.*

Bergs-Collegii underd. berättelse om förhållandet med bergshandteringen år 1844. (9 ex.) — *Af Kollegium.*

Tableau utvisande posternes afgång från Stockholm och ankomst till adress-orterne m. m. — *Af Post-Styrelsen.*

Compte-rendu sur les travaux du Comité p. O. de S. M. l'Empereur en Orient afin d'expérimenter la chaleur comme moyen de desinfection d'effets empestés. — *Af H. Exc. Statsministern för Utrikes Ärender.*

Topografiska och statistiska uppgifter om Skaraborgs län, med charta. — *Af Herr General AKRELL.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Trochilus macrourus. — *Af Grefve ADLERCREUTZ.*

En Sciurus volans. — *Af Protoc. Secr. FALCK i Helsingfors.*

10 st. Hund-cranier. — *Af Veter. Eleven R. WEGELIUS.*

2 st. Coluber berus. — *Af Doctor* SELLDÉN *i Wexiö.*
En Falco albicilla. — *Af Pastor* NILS ÅRLIN.
En Strix bubo. — *Af Brukspatr. J. G.* CLASON.
En Corvus frugilegus. — *Af Löjtn. A* HÆGGBLADH.
En Strix nyctea. — *Af Jägmäst.* PRINTZENCREUTZ.

Botaniska Afdelningen.

En samling af åttiotvå Växtarter från Sierra Leone, fordom derstädes insamlade af Prof. ADAM AFZELIUS. De flesta äro ännu nya och obeskrifna, och tillhöra de fyra första klasserna af LINNÉS system, Cardemom-växter, Rubiaceer, Gräsarter, Utricularier, Justicier, Jasminer o. s. v. — *Af H:r Prof.* WIKSTRÖM.

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 4.

Onsdagen den 8 April.

Föredrag.

1. *Ozons blekningsförmåga.* — Sekreteraren anmälte att Professor SCHÖNBEIN i Basel till honom insändt prof af papper, som blifvit blekt med ozongas, vid hvilka vore bifogade prof äfven af samma papper före blekningen. Detta blekningssätt skall vara både skyndsammare och mindre kostsamt än med chlor, så att Hr SCHÖNBEIN vore sinnad att träda i underhandling med papperstillverkare, om meddelande af sättet att verkställa den.

Ozons första inverkan på papperet är att helt enkelt bleka det. Af en längre inverkan undergår papperets massa en kemisk förändring, som består deri, att det blir mer och mer genomskinande, hvarvid de minsta delarna likasom sammangro, så att papperet gör ett mycket större motstånd mot sönderrifning. Papperet blir sedermera af vatten väl vått och blött, men det förlorar intet af sitt större sammanhang och har samma seghet som i torrt tillstånd. Kaustikt kali verkar icke eller derpå, så att t. ex. tryckt papper, utsatt för ozongas, låter sedan genom behandling med kali-lut aftvätta trycksvärtan, utan att förlora sitt sammanhang, och blir åter rent, användbart papper. Prof på ett så behandladt papper var äfvenledes bifogadt. — Slutligen anmärkte Hr SCHÖNBEIN att växttråden, länge behandlad med ozon, öfvergår till en sammanhängande massa, genomskinlig såsom glas, men böjlig, hvaraf äfven ett profstycke var bifogadt.

Sekreteraren tillade, att Hrr LEUCHS & C:o i Nürnberg erbjudit sig att utlära konsten att bleka silke, ylle, linne och bomull, med atm. luft försatt i ett elektriskt tillstånd, hvilket vore så ytterst lätt och billigt, emot andra bleknings-methoder, att t. ex. 100 skålpund silke låta bleka sig med en kostnad af högst 10 silfver-groschen (icke fullt 30 sk. B:ko), och att man dervid icke har att befara den ringaste skada för sjelfva tygets fasthet, som på andra blekningssätt så lätt kan uppkomma. De rekommendera den, framför andra, till silke och ylleblekning, helst den vanliga med svafvelsyrlighet blott till en tid borttager färgen, som, genom syrlighetens afdunstning, efter hand återkommer.

Sekreteraren anmärkte, att uttrycket luft i ett elektriskt tillstånd tyckes utmärka att luftens halt af syrgas genom elektriska gnistor förvandlas i ozon, på sätt i Öfversigten II, sid. 173 blifvit anfördt.

---

2. *Pseudo-Gaylussit.* — Sekreteraren anförde vidare, att Hr O. KÖHNKE i Ganding i Schleswig, till honom insändt ett mineral utgörande kristallgrupper, som fullkomligt hade Gaylussitens form; men hvilkas sammansättning han funnit vara:

Kolsyrad kalkjord	91.100
Kolsyrad talkjord	1.165
Kolsyradt natron	0.039
Koksalt	0.058
Svafvelsyradt natron	0.073
Jernoxid	1.911
Lerjord	1.777
Kiselsyra	1.045
Vatten	1.160.

Kristallerna äro likasom anfrätta och porösa. De förekomma i Eiderstädtska landet i församlingen Westerheven, några fot under jordytan, i ett lager af ett slags mulljord,

som der användes såsom mergel på åkrarna. Denna jord består af:

Kiselsyra	49.171
Kali	1.875
Natron	5.417
Lerjord	5.002
Talkjord	1.050
Kalkjord	7.912
Jernoxid	9.811
Manganoxid	1.103
Huminartade syror	3.092
Kolsyra	7.089
Chlor	0.488
Vatten	5.510.

Deri förefalla bollar, i hvilka lika kristaller utgöra kärnan; men dessa kristaller äro verklig Gaylussit, $\dot{C}a\ddot{C}+\dot{N}a\ddot{C}+6\dot{H}$. Hr KÖHNKE anser det i jordlagret befintliga löst liggande mineralet, som han kallar *Caleit*, med stor sannolikhet hafva ursprungligen också varit Gaylussit, men hvarur natronhalten blifvit af vatten bortförd.

---

8. ***Om en anmärkningsvärd klass af infinita serier.*** — Hr Lector E. G. BJÖRLING hade till Hr Friherre BERZELIUS insändt följande för att Akademien meddelas.

1. "Om terminus generalis u_n för en oändlig serie är så beskaffad, att man icke kan uppgifva någon bestämd gräns, till hvilken rationen $\frac{u_{n+1}}{u_n}$ vid indefinit växande n närmar sig indefinit; så kan man, såsom bekant är, i de aldraflesta fall ingenting afgöra om seriens convergens eller divergens med ledning af hittills gjorda upptäckter på de oändliga seriernas gebiet. Att icke desto mindre detta slags serier intaga en särdeles upphöjd plats inom detta område, inses omedelbart af den

omständigheten, att dit hör en stor mängd af de serier, hvilkas termini generales äro

(1) . . . $f(n).\sin w_n$ och $f(n).\cos w_n$,

der $f(n)$ utgör den n:te ibland de *positiva* termerna.

(2) . . . $f(1), f(2), f(3), f(4)$, &c.

och är så beskaffad att den indefinit aftager vid indefinit växande n.

Det är ibland dessa serier (1) som helt nyligen en art, och just den allmännast förekommande, blifvit af Prof. MALMSTEN i Kongl. Vetenskaps-Societetens "Nova Acta" på ett afgörande sätt undersökt *). På grund af denna undersökning är man nu mera förvissad, att *serier med termini generales*

(3) . . . $f(n).\sin nw$ och $f(n).\cos nw$

äro convergerande för hvarje (uppgifven) **) *reel w-valör, som icke är af formen* $\pm 2k\pi$ *(k helt tal eller noll)*. Denna art är för öfrigt, så vidt jag vet, ibland serier af formen (1) den enda, som hittills blifvit nöjaktigt undersökt.

2. Vid en nyligen företagen undersökning om Binomial-Theoremets allmängiltighet, äfven för imaginär exponent i uttrycket $(1+x)^y$ och då x-valörens modyl är enheten, har det lyckats mig att erhålla en något vidsträcktare utsigt öfver de i första raderna af denna uppsats omnämnda seriers gebiet.

---

*) *Nova Acta Reg. Societ. Scient. Upsal. Vol XII: "Note sur la convergence des Séries*, p. C. J. MALMSTEN".

**) Till undvikande af hvarje missförstånd af det följande, är nödigt erinra om ett i serie-theorien högst angeläget försigtighetsmått, men som icke desto mindre ofta nog befinnes åsidosatt, hvaraf ock händt, att åtskilliga misstag i denna del af analysen äfven i sednare tider blifvit begångna. *Om man nemligen lyckats ådagalägga, att en serie, hvars termer äro functioner af en qvant. x, är convergerande (divergerande) för hvarje uppgifven x-valör intill en viss gräns X; så må man icke förhasta sig med det påstående, att seriens convergens (divergens) fortvarar äfven för x-valörer indefinit nära intill denna gräns.* — Blotta denna erinran gör tillfyllest för att fixera betydelsen af sådana (i efterföljande theoremer mötande) uttryck som "att en serie är divergerande för hvarje positivt x" eller "för hvarje negativt x".

Arten deraf kan på förhand inses af efterföljande trenne theoremer, bland hvilka det 3:dje innefattar såsom specielt fall det förenämda theoremet om serierna (3). Jag hoppas att inom kort få meddela Kongl. Vetenskaps-Akademien saken i sin helhet. Här ett sammandrag!

Först märkes, angående serier af formen (1), följande

Theorem I.

Om de positiva termerna

$$(4) \quad \ldots \quad f(1),\ f(2),\ f(3), \ldots\ldots f(n),\ \&c.$$

äro sådane, att för ett visst n och hvarje större

$$(5) \quad \ldots\ldots \quad nf(n) \text{ är } \geqq \text{ ett uppgifvet tal } N;$$

så skola de båda serier, hvilkas termini generales äro

$$(6) \quad \ldots \quad \begin{cases} f(n).\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right) \\ \text{och} \\ f(n)\cdot\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right), \end{cases}$$

(ϱ *reel, icke negativ*),

vara divergerande för positivt så väl som negativt ν.

I omedelbart samband dermed står detta nästa

Theorem II.

1:o) *Om de positiva termerna* (4) *äro sådana som i förra theoremet; så skola de serier, hvilkas termini generales äro*

$$(7) \quad \ldots \quad \begin{cases} f(n).\dfrac{\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)} \\ \text{och} \\ f(n).\dfrac{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}, \end{cases}$$

(ϱ *reel, icke negativ*),

vara divergerande för positivt så väl som negativt ν.

Men 2:o) om de positiva termerna (4) äro sådane, att för ett visst n och hvarje större

(5') . . . . . $n.f(n)$ *är* $\overline{\overline{<}}$ *ett uppgifvet tal N;*

så skola de serier, hvilkas termini generales äro hvar sin af (7) afficierade med factorn $(-1)^n$, *vara convergerande för hvarje reelt* ν. *)

I sjelfva verket befinnes den förra delen af detta theorem vara ett Corollarium af det föregående theor. I; den sednare åter är ett specielt fall af detta rätt anmärkningsvärda

*) Ett anmärkningsvärdt Corollarium häraf är följande: Likasom en serie med terminus generalis $\frac{1}{n+1}$ är divergerande, men serien med term. gener. $(-1)^{n+1}\frac{1}{n+1}$ convergerande; så inträffar ock, att de båda serierna med termini generales

$$\left\{\begin{array}{l}\dfrac{1}{n+1}\cdot\dfrac{\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}\\ \text{och}\\ \dfrac{1}{n+1}\cdot\dfrac{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}\end{array}\right.$$

eller, som är detsamma,

$$\left\{\begin{array}{l}\dfrac{\sqrt{\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+1}\right)^2\right]\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+2}\right)^2\right]\ldots\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+n}\right)^2\right]}}{n+1}\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\right.\\ \qquad\left.+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)\\ \text{och}\\ \dfrac{\sqrt{\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+1}\right)^2\right]\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+2}\right)^2\right]\ldots\left[1+\left(\frac{\nu}{\varrho+n}\right)^2\right]}}{n+1}\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\right.\\ \qquad\left.+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)\end{array}\right.$$

(ϱ reel, icke negativ)

äro divergerande (för positivt så väl som negativt ν), men deremot de serier, hvilkas term. generales äro dessa samma afficierade med factorn $(-1)^{n+1}$, convergerande för hvarje reelt ν.

Theorem III.

Om de positiva termerna (4) *äro sådane, att för ett visst n och hvarje större*

(5′) . . . . $n \cdot f(n)$ *är* $\overline{\overline{<}}$ *ett uppgifvet tal* N;

så skola de serier, hvilkas termini generales utgöras vare sig af

$$(8)\, product.\, af\, f(n) \frac{\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}$$

med $\sin nw$ *eller* $\cos nw$

eller

$$(9)\, product.\, af\, f(n) \frac{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}+\ldots+\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}{\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+1}\right)\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+2}\right)\ldots\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{\nu}{\varrho+n}\right)}$$

med $\sin nw$ *eller* $\cos nw$,

(ϱ *reel icke negativ*),

vara convergerande för hvarje reelt ν *och hvarje (uppgifven) reel* w*-valör, som icke är af formen* $\pm 2k\pi$ (*k helt tal eller noll*).

Not. 1. Sanningen af satsen 2:o) i det föregående Theor. II följer omedelbart härutur genom positionen $w = \pi$ i den sednare af de båda expressionerna (8) och den sednare af de båda expressionerna (9). — Och att serier med dessa båda "sednare" termini generales äro, för positivt så väl som negativt ν, divergerande, då w är af formen $\pm 2k\pi$ och tillika, för ett visst n och hvarje större,

$nf(n)$ håller sig $\overline{\overline{>}}$ ett uppgifvet tal N,

det är ådagalagdt genom förra delen af samma Theorem II.

Not. 2. Genom positionen $\nu = 0$ reduceras Theoremet, så vidt det rör serier med termini generales (9), till det ibland sina speciela fall, som utgjorde föremålet för den ofvan citerade afhandlingen i Kongl. Vetenskaps-Societetens "Nova Acta". För detta speciela fall behöfves för öfrigt icke

förbehållet (5′) *i sin helhet;* utan Theoremet gäller då, så ofta som $lim f(n)$ är $= 0$ vid indefinit växande n.

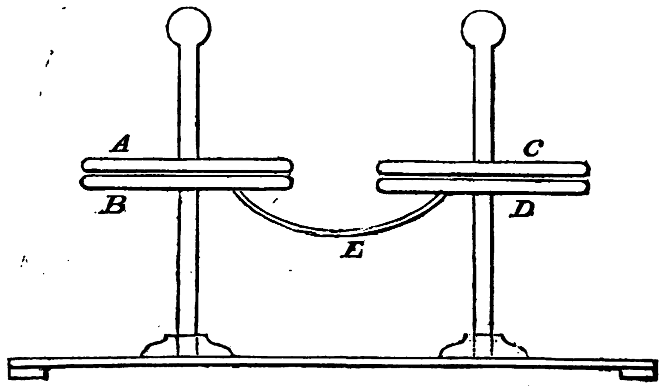
Not. 3. Vissa arter af nu nämda serier erhållas summerade genom användning af Binomial-Theoremet på expressioner af formen $(1+x)^{\mu+\nu\sqrt{-1}}$, då modylen för x supponeras vara enheten.

---

4. *Ett instrument till förstärkande af contacts-elektriciteten, hvarigenom gnistan och slaget blifva märkbara.* — Hr A. F. Svanberg anförde: Det är bekant, att man på sednare tider ansett Volta's condensator icke angifva tillräckligt små grader af elektricitet, och att behofvet fordrat ännu känsligare instrumenter. Peclet uttänkte och beskref derföre år 1838 en ny förbättrad så kallad dubbel elektrisk condensator till mångfaldigande af den ursprungligen condenserade elektriciteten. Detta instrument multiplicerar proportionelt med manipulationernas antal.

Vid sina under naturforskare-mötet i Köpenhamn år 1840 meddelade försök öfver den vid vätskors och metallers contact uppkommande elektriciteten använde Pfaff dubbla condensatorer. Dessa begagnade han på det sättet, att den ena condensatorn utsattes för elektricitets-källans omedelbarliga inverkan, hvarefter den dervid condenserade E. öfverflyttas till den andra. Genom repetition af försöket och fortfarande öfverflyttning till en och samma condensator erhåller denna slutligen en elektrisk täthet, som blifver proportionel med manipulationernas antal.

Detta sätt att använda dubbla condensatorer är icke det fördelaktigaste. Ett förbättradt och mera ändamålsenligt förfarande leder till högst anmärkningsvärda resultater.



Om man t. ex. har två sådane, som äro metalliskt förbundna genom *E*, och man åt *A* meddelar en svag elektricitet, som binder den motsatta i *B*, så kan elektriciteten ifrån *B* öfverflyttas till *D* om man upplyfter locket *A* och med fingret berör *C*. För att återgifva åt *B* sin förra E. är nu icke nödvändigt att omgöra det ursprungliga försöket. Emedan nemligen *A* icke förlorat något, så behöfver man blott åter nedsätta *A* och med fingret beröra *B* eller *D*. Ty då måste *B* blifva elektrisk genom inverkan af *A*, utan att *D* förlorar något, emedan dess E. är bunden af *C*. Man kan nu ånyo öfverflytta denna E. ifrån *B* till *D*, samt repetera dessa operationer så många gånger man vill.

Är instrumentets condensations-förmåga stor, så blifva de elektriska tätheterna hos *A* och *B* nära lika, ehuru af motsatt tecken; likaledes hos *C* och *D*. Efter tre öfverflyttningar från *B* till *D*, har denna sednare E. blifvit 3 gånger så stor som den förras. Hela denna trefaldiga E. kan nu med en enda manipulation återflyttas till *B*; nemligen om man upplyftar *C* och med fingret berör *A*. Nedsätter man åter *C* och med fingret berör *D* eller *B*, så måste elektriciteten i *C* binda den oliknämniga i *D*, som derigenom återfår sin E. utan att kunna taga den ifrån *B*, hvarest den är bunden af *A*. Efter tre öfverflyttningar från *D* till *B* har man således dit öfverfört elektricitets-mängden $3+3+3 = 3 \cdot 3$

$= 3^2$. Öfverflyttar man nu denna niofaldiga E. till D och repeterar operationen tre gånger, så får D en elektricitetsmängd $= 3^2+3^2+3^2 = 3^3$. Efter ytterligare tre öfverflyttningar till B blifver dennas E. $= 3^3+3^3+3^3 = 3^4$ o. s. v. Man ser häraf, att när manipulationernas antal är $3n$, så blifver den slutligen öfverflyttade elektriciteten $= 3^n$.

Det är lätt att inse, att tre öfverflyttningar för ombytet af condensator gifva det fördelaktigaste resultatet. Ty om man t. ex. fördelar 24 manipulationer i två öfverflyttningar under 12 ombyten, så erhålles E. $= 2^{12} = 4096$; tre öfverflyttningar under 8 ombyten gifva E. $= 3^8 = 6561$; fyra öfverflyttningar under 6 ombyten gifva E. $= 4^6 = 4096$.

Det fördelaktigaste fördelningssätt af manipulationerna är likväl beroende af de condenserande ytornas närhet. För att inse detta, låtom oss antaga, att man vill fördela m manipulationer i x öfverflyttningar under y ombyten. Då är

$$xy = m.$$

Är vidare a den ursprungliga elektricitetsmängden hos A, samt ytornas A och B närhet sådan, att den bundna oliknämniga E. hos B är $= \alpha \cdot a$ (d. v. s. α = bindningsförmågan emellan A och B) samt bindningsförmågan emellan C och $D = \beta$; då blifver efter första öfverflyttningen den i C bundna E. $= \alpha\beta a$, och efter x öfverflyttningar $= x\alpha\beta a$. Efter x återflyttningar till A återkommer denna elektricitetsmängden $x^2\alpha^2\beta^2 a$, och efter y ombyten blifver den slutligen öfverflyttade elektriciteten eller

$$\text{E.} = (\alpha\beta x)^y \cdot a = (\alpha\beta x)^{\frac{m}{x}} \cdot a.$$

För att bekomma största effecten bör man göra $\frac{dE}{dx} = 0$, hvaraf erhålles

$$\text{Nep. log } (\alpha\beta x) = 1 \quad \text{eller} \quad x = \frac{e}{\alpha\beta}$$

Skulle man äfven taga $\alpha = \beta = \frac{9}{10}$, så blifver vid fördelaktigaste användandet $x = 3,4$, eller när man tager det närmaste hela tal $x = 3$.

Vill man frambringa den elektriska gnistan och slaget, så böra fyra glasskifvor vara fästade, en vid hvardera af separationsytorna uppå *A*, *B*, *C* och *D*. En för det Fysiska Kabinettet i Upsala sålunda construerad apparat gifver med tre öfverflyttningar under åtta ombyten, när man med den ena handen berör *A* och med den andra *B*, ett slag, som kännes upp uti armbågarne, då condensatorn fått sin ursprungliga E. af kopparens och zinkens contact. Skifvornas diameter i denna apparat är omkring 25 centimeter.

Inlemnad afhandling.

Hr Adjunkt J. G. Agardh i Lund: Anadema, ett nytt slägte bland Algerna.

En paradox Algform ifrån Indiska Hafvet är typen för det nya slägte, som af Förf. på följande sätt beskrifves.

Anadema Gen. nov. Confervearum familiæ.

Frons e caule continuo subcorneo, fibris elongatis contortis coalitis constituto, surgens articulata decomposito-ramosissima. Fructus: Sporidia.

Fibræ elongatæ inarticulatæ arcte contortæ & coalitæ caulem subcorneum extus nudum, trichotomum aut abortu irregulariter ramosum constituunt. Caulis ita continuus sensim sensimque abit in frondem articulatam, fastigiato-ramosissimam, decomposito-trichotomam, ramis ultimis et exterioribus dichotomis aut secundatis.

Anadema orientalis sp. nov.

Planta bipollicaris, habitu omnino Confervæ cujusdam eximie fastigiatæ, caule pennam passerinam crasso, ramis setaceis. Articuli diametro 2—3plo longiores cylindracei, aut qui ramos sustentant sursum incrassati.

Förf. ingår derpå i en undersökning af de principer, som böra ligga till grund för Algernas Systematik i allmänhet, och tror sig af dem kunna draga den slutsats, att denna nya vextform bör anses som ett eget slägte inom Conferv-gruppen, analogt med t. ex. Caulerpa inom Siphoneerne. Trogen den grundsats, att grupper af samma rang böra grundas på characterer af enahanda värden, söker han visa, att de characterer, hvarpå öfriga slägten inom Conferveerne grunda sig, äro i sjelfva verket analoga med den, som skiljer Anadema ifrån de öfriga, huru mycket ock det nya slägtet vid första åsynen derifrån synes afvika. Man får dock enligt Förf. tanka bilda slägtena hos Conferveerne annorlunda än hittills skett (af Bory, Fries, Link, Kützing, Hassall m. fl.) och Förf. föreslår följande genera såsom mera naturliga och hvilande på vigtigare characterer än de af föregående Förf. föreslagna.

1. Tiresias. Frons cylindracea filiformis articulata homogenea, initio adnata, mox flocoso-natans, simplicissima; articuli omnes conformes continua subdivisione iterum iterumque divisi. Fructus duplex? 1:o Coniocystæ intra articulos æquales aut sæpissime tumidos inclusæ; 2:o Sporidia . . . .

Hit höra C. floccosa, C. oscillatorioides, C. bombycina, C. fugacissima, C. Sandvicensis, C. alpina, C. ericetorum, C. quadrangula, C. riparia, C. crystallifera, C. verrucosa, C. velicata, C. tuberculosa, C. capillaris, C. insignis.

2. Myxonema. Frons teres filiformis articulata homogenea adnata simplex (an in una specie ramosa?) gelatinoso-mucosa; articuli ambitu increscentes sæpe ellipsoideo-inflati, continua subdivisione iterum iterumque divisi. Fructus... Sporidia nunc in sphæram ex articulo erumpentem congregata (coniocystas mentientia), demum rupto vinculo soluta, numerosissima; nunc (sec. KÜTZING) in articulis singulis pauca singulatim erumpentia.
Hit höra C. funicularis, C. torta (Oscillatoria AG.), C. zonata, C. nebulosa, C. flocca, Lyngbya speciosa, C. Youngana, C. collabens, C. Wormskjoldii, (= C. Bangioides HARV.)

3. Lychæte. Frons cylindracea filamentosa articulata homogenea simplex aut varie ramosa; articuli infimi ramorum (in ramosis) aut infimus (in simplicibus) immutabiles longiores, superiores omnes continua divisione multiplicati. Fructus duplex: 1:o Coniocystæ externæ, ad fila lateraliter sessiles; 2:o Sporidia subglobosa, motu prædita, per mamillam erumpentia.
Hit höra C. tortuosa, C. Moluccana, C. linoides, C. linum, C. ærea, C. antennina, C. melagonium, C. flagelliformis, C. virgata och C. mirabilis.

4. Acrosiphonia. Frons cylindracea filiformis articulata homogenea, varie ramosa; articuli juniores (superiores) elongati, continua divisione subdivisi, adultis seu inferioribus ita brevissimis. Fructus . . . .
Hit höra C. lanosa (= C. lanosa & C. congregata), C. arcta (= C. Vaucheriæformis och C. centralis) och C. membranacea.

5. Conferva. Frons cylindracea filiformis articulata homogenea simplex aut ramosa; articuli adulti indivisi, superiores breviores, novi divisione articuli terminalis orti. Fructus duplex: 1:o Coniocystæ externæ ad fila lateraliter sessiles sphæricæ; 2:o Sporidia subglobosa motu prædita per mamillam tubulose productam erumpentia.
Hit höra C. fracta et aff., C. diffusa, C. Hutchinsiæ, C. Lehmanni, C. seriaca et aff., C. albida, C. glomerata, C. heteronema, C. fascicularis, C. Brownii, C. ægagropila, C. rupestris, C. capensis, C. catenata, C. pellucida, C. prolifera, C. rectangularis &c.

6. Acanthonema. Frons composita subheterogenea; inferne caulescens stuposa, filis radicantibus articulatis ramosis a ramis demissis deorsum in stupam contortis liberis; superne filiformis articulata ramosa, ramulis ultimis aculeiformibus; articuli adulti indivisi; superiores breviores, novi divisione articuli terminalis orti. Fructus . . . .
Hit hör blott A. Montagnei (= Conf. aculeata MONT.)

7. Anadema.

Fastän hufvudsakligen grundade på physiologiska characterer (på cellulernas uppkomstsätt och trådens deraf beroende vextsätt, på cellernas olika functioner) blifva dessa genera äfven praktiskt lätt igenkänneliga.

Remitterades till Hrr WAHLBERG och WIKSTRÖM.

Hr Cand. LÖWENHJELMS i förra sammanträdet inlemnade Afhandling: Ornithologiska iakttagelser under en resa i Ume, Pite och Lule Lappmarker, sommaren 1845, återlemnades af Hrr SUNDEVALL och BOHEMAN med tillstyrkande af dess intagande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländska ledamot i andra klassen, Astronomie Professorn vid Universitetet i Königsberg, Geheime Reg.-Rådet, R. N. O., Hr F. W. Bessel med döden afgått den 17 sistl. Mars.

Till præses under det nu ingångna akademiska året kallades genom anstäldt val Hr Frih. F. Wrede.

H. Exc. Hr Frih. Ihre nedlade præsidium med en historisk framställning om det sätt hvarpå diplomatiska ärender i Sverige blifvit behandlade.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Archives des sciences physiques et naturelles, par M. M. de la Rive, Marignac et J. Pictet. (Supplement à la Biblioth. de Genève.) N:o 2. — 15 Mars 1846, 8:o. — *Af Utgifvarne.*

Björling, E. G., Doctrinæ serierum infinitarum exercitationes. P. 1. Upsal. 1846, 4:o. — *Af Författaren.*

Lindblom, Al. E., Botaniska Notiser. 1846. N:o 3. — *Af Utgifvaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Två stycken Bernsten innehållande Insekter. — *Af Fröken Sophie Westring.*

Tre exemplar af Lepus canescens. — *Af Kapten N. Retzius.*

En Hybrid af Canarifogel och Steglits. — *Af Apothekaren Tivander.*

Ett skelett af Simia nemestrina och ett cranium af Antil. melanotis. — *Af Conservator Meves.*

Nio st. Hundcranier. — *Af Veterinär-Eleven Forssell.*

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,96	24,74	24,56	— 1°4	0°0	— 0°2	V.	S.O.	S.O.	Snö
2	24,64	24,93	25,24	— 0,7	—2,7	— 1,6	N.O.	N.	N.	——
3	25,50	25,77	25,88	— 2,2	—5,5	— 6,8	N.N.V.	N.V.	N.V.	Mulet
4	25,87	25,81	25,79	— 5,8	—3,8	— 5,7	N.V.	N.V.	N.N.V.	——
5	25,72	25,68	25,64	— 5,3	—4,0	— 6,0	N.	N.N.O.	N.	Snö
6	25,60	25,55	25,52	— 6,8	—6,5	— 5,8	N.V.	V.N.V.	S.S.O.	Klart
7	25,47	25,42	25,29	— 1,3	—0,7	+ 0,8	S.V.	S.V.	S.V.	Snö
8	25,35	25,30	25,40	+ 2,9	+4,0	+ 2,6	S.V.	V.	V.	Regn
9	25,47	25,62	25,71	+ 0,7	+2,2	+ 0,2	V.	N.V.	N.V.	Klart
10	25,55	25,36	25,16	+ 0,6	+2,4	+ 1,8	V.	V.S.V.	V.	——
11	25,17	25,18	25,22	+ 0,8	+0,7	— 0,7	V.	V.	V.	——
12	25,35	25,44	25,54	— 1,8	—0,3	— 2,4	V.	V.	V.	——
13	25,53	25,44	25,32	— 3,6	—1,7	— 0,7	S.O.	S.O.	N.O.	Snö
14	25,37	25,55	25,68	— 4,1	—2,8	— 4,8	N.	N.	N.	Mulet
15	25,80	25,83	25,81	— 4,6	—3,6	— 4,9	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
16	25,75	25,66	25,59	— 4,6	—1,6	— 1,8	S.V.	S.V.	S.V.	——
17	25,65	25,68	25,69	— 1,1	—0,7	— 2,7	S.O.	S.O.	S.O.	——
18	25,65	25,68	25,68	— 2,3	—1,7	— 1,3	S.O.	S.O.	S.O.	——
19	25,64	25,60	25,55	— 1,3	—0,7	— 0,6	S.O.	S.O.	S.O.	Snö
20	25,46	25,40	25,25	— 0,6	—0,8	— 0,2	S.O.	S.O.	S.O.	——
21	25,17	25,14	24,96	+ 0,5	+1,1	+ 1,0	S.O.	S.V.	S.	Regn
22	24,87	24,86	24,78	+ 1,2	+1,1	+ 0,3	S.V.	S.V.	N.O.	Storm
23	24,77	24,85	24,96	+ 0,3	+0,9	— 2,7	N.N.O.	N.	N.	——
24	25,12	25,23	25,32	— 4,7	—5,1	— 5,6	N.	N.V.	N.N.V.	Mulet
25	25,45	25,52	25,47	— 9,6	—8,1	— 7,9	N.V.	N.	N.	Snö
26	25,44	25,40	25,43	— 8,7	—7,9	— 9,8	N.O.	N.O.	N.O.	Mulet
27	25,46	25,52	25,59	—13,9	—9,8	—13,8	N.	N.V.	N.	Klart
28	25,60	25,56	25,55	—15,1	—8,0	—11,0	N.V.	S.V.	S.V.	——
29	25,53	25,53	25,54	—12,6	—5,9	— 8,0	S.V.	S.V.	O.S.O.	——
30	25,58	25,61	25,59	—12,1	—7,5	— 7,1	N.O.	N.O.	S.O.	——
31	25,48	25,42	25,28	— 7,0	—3,1	— 4,3	S.O.	S.	S.	——
Medium	25,418	25,429	25,429	—4°01	—2°62	— 3°54	Nederbörden = 0,635 dec. tum.			
		25,425			—3°39					

i Februari 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,80	24,59	24,65	— 1°7	+ 0°3	— 1°9	S.	S.	V.S.V.	Snö
2	24,68	24,79	25,00	— 5,0	— 4,0	— 6,5	V.	N.V.	N.O.	Mulet
3	25,30	25,42	25,42	— 7,4	— 4,5	— 5,2	N.O.	N.O.	N.O.	——
4	25,14	24,76	24,79	— 4,7	0,0	— 3,2	N.O.	S.	S.V.	Snö
5	24,73	24,88	24,87	— 5,3	+ 2,5	— 2,8	V.	V.	V.	Klart
6	24,87	24,97	24,11	— 3,5	— 2,9	— 4,0	V.	N.V.	N.	Mulet
7	25,23	25,18	25,17	— 7,5	— 8,2	—10,7	N.	O.N.O.	N.O.	——
8	25,25	25,39	25,53	—12,5	— 9,0	—13,3	N.O.	N.O.	N.O.	Klart
9	25,60	25,64	25,60	—11,5	—11,3	—14,0	V.N.V.	N.V.	V.	——
10	25,56	25,46	25,21	—14,7	— 5,7	— 4,6	V.	S.V.	S.V.	Blåst
11	24,79	24,79	24,92	— 4,9	— 4,0	— 3,5	V.	N.V.	N.N.V.	Klart
12	25,09	25,08	24,87	— 9,3	— 5,3	— 4,6	N.N.V.	S.V.	V.	Mulet
13	24,80	25,00	25,01	— 6,5	— 6,0	— 6,5	V.	V.	N.V.	Klart
14	25,08	25,25	25,34	— 9,7	— 8,7	—14,7	N.	N.	N.	Snö
15	25,30	25,28	25,27	—16,0	— 8,5	—10,0	V.	V.	V.	Klart
16	25,40	25,43	25,30	—15,0	—10,7	—10,7	V.	V.	V.	——
17	25,00	24,90	24,86	— 7,6	— 0,8	— 5,9	V.	V.N.V.	N.N.O.	Snö
18	25,10	25,23	25,31	— 9,9	— 8,7	—13,0	N.N.V.	N.	N.	——
19	25,28	25,15	25,05	—14,2	— 5,0	— 4,6	N.V.	S.	S.	——
20	25,29	25,39	25,35	— 4,5	— 3,9	— 2,8	S.	V.S.V.	S.	Klart
21	25,33	25,37	25,36	— 3,2	+ 1,0	— 0,3	V.	V.	V.	——
22	25,45	25,36	25,36	— 3,4	+ 0,7	+ 2,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
23	25,29	25,23	25,23	+ 3,1	+ 5,1	+ 4,3	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
24	25,25	25,36	25,45	+ 2,3	+ 1,8	+ 1,3	V.	V.	V.	——
25	25,44	25,33	25,20	+ 0,3	+ 3,4	+ 2,1	S.O.	S.O.	S.	Regn
26	25,12	25,12	25,21	+ 4,6	+ 5,3	+ 4,2	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
27	25,34	25,49	25,57	+ 1,2	+ 4,3	+ 0,6	V.	V.	V.	Klart
28	25,62	25,61	25,53	+ 0,3	+ 6,3	+ 4,1	V.	S.V.	S.V.	——
Medium	25,183	25,195	25,162	— 5°94	— 2°73	— 4°43	Nederbörden = 0,630 dec. tum.			
	25,180			—4°37						

i Mars 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,40	25,21	25,28	+0°4	+4°8	+2°9	S.	V.	V	Regn
2	25,34	25,42	25,47	+1,2	+4,6	+0,8	V.	V.	O.	Mulet
3	25,44	25,41	25,44	—0,4	+0,6	—0,3	O.	S.O.	S.O.	——
4	25,43	25,40	25,35	—0,3	+2,1	+2,2	S.O.	S.O.	S.O.	Dimma
5	25,30	25,24	25,29	+2,1	+5,5	+2,8	S.O.	S.	S.	——
6	25,30	25,39	25,41	+2,7	+6,5	+1,6	V.S.V.	V.	S.	Mulet
7	25,39	25,32	25,27	—0,7	+3,4	+1,9	O.	S.	S.	Dimma
8	25,20	25,16	25,19	+1,0	+5,3	+2,2	S.	S.	S.	Mulet
9	25,19	25,25	25,33	+1,0	+2,4	+0,6	S.V.	V.	N.	Regn
10	25,48	25,59	25,64	+1,0	+2,8	—0,7	N.V.	N.N.V.	N.V.	Klart
11	25,73	25,66	25,68	—3,6	+3,5	+0,8	V.S.V.	S.V.	N.V.	Mulet
12	25,68	25,66	25,69	—1,3	+2,4	+3,3	S.V.	N.V.	N.V.	Klart
13	25,66	25,45	25,28	+0,4	+5,4	+3,6	V.	S.V.	V.	Mulet
14	25,07	25,04	24,90	+1,4	+5,5	+1,7	V.	V.	V.	——
15	24,84	24,82	24,90	—1,8	+4,0	—1,2	S.O.	O.	O.	Klart
16	25,07	25,13	25,03	—0,8	+1,8	+0,4	S.O.	S.	S.	Mulet
17	24,65	24,70	24,73	+1,3	+4,5	+3,2	S.	S.	S.	Regn
18	25,05	25,20	25,24	+2,6	+4,1	+0,8	S.V.	S.V.	S.S.O.	Blåst
19	25,34	25,45	25,44	+0,5	+2,4	+0,2	S.	N.O.	N.O.	Mulet
20	25,17	25,23	25,46	—0,3	—1,3	—3,0	N.O.	V.	V.S.V.	Snö
21	25,53	25,53	25,52	—0,8	+5,4	+1,6	S.O.	S.O.	S.O.	Klart
22	25,50	25,48	25,46	—0,1	+3,4	+0,4	S.O.	O.	O.N.O.	——
23	25,46	25,46	25,44	—1,8	+2,4	+0,5	O.N.O.	S.O.	S.O.	Mulet
24	25,45	25,46	25,35	+1,4	+1,0	+1,4	S.O.	S.O.	S.O.	Blåst
25	25,14	25,24	25,17	+0,4	+4,3	+1,8	S.O.	S.V.	O.S.O.	Regn
26	25,26	25,26	25,22	+2,1	+7,3	+2,6	S.V.	S.O.	S.	Klart
27	25,15	25,19	25,21	+1,1	+2,5	+0,5	V.	V.N.V.	N.	Regn
28	25,22	25,22	25,22	+0,2	+3,1	+1,4	N.V.	V.	V.	Mulet
29	25,22	25,11	25,13	+0,4	+4,1	+0,7	V.	N.V.	N.V.	Klart
30	25,17	25,27	25,36	—0,3	+1,4	+0,8	N.V.	N.V.	N.V.	——
31	25,41	25,36	25,21	—3,8	+2,2	+0,3	N.V.	V.	S.V.	——
Medium	25,298	25,300	25,300	+0°17	+3°46	+1°15	Nederbörden = 1,449 dec. tum.			
	25,299			+ 1°59						

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 5.

Onsdagen den 13 Maj.

Föredrag.

1. *Mannaregnet i mindre Asien.* — Sekreteraren föredrog följande: Våra tidningar berättade, under loppet af förliden vinter, att i Januari månad innevarande år regnat manna i mindre Asien. Svenska Ministern i Wien, Hr Friherre HOCHSCHILD har meddelat mig en kort uppgift derom, af den österrikiske Naturforskaren REISSEK, enligt hvilken detta manna-regn bestått af en lafart, som växer i de Caspiska och Arabiska stepperna, hvilken stundom af häftiga orkaner lösrifven och uppförd i luften, nedfaller på trakter, öfver hvilka luftströmmens våldsamma rörelse begynner sagta sig. Den här nedfallna var Parmelia esculenta, men en varietet deraf med kornig yta, EVERSMANNS Lecanora affinis. Hvarken i Constantinopel, eller på närmare till stället belägna trakter, har man lyckats att igenkänna den.

2. *HOIBRINGS Värme-anstalt.* — Densamme fortfor: Hr Friherre HOCHSCHILD berättar tillika, att denna, äfven i våra tidningar oklart omtalade uppfinning består i en calorifère, hvari luft, i en för ändamålet vål afpassad eldstad, kan upphettas till den värmegrad man åstundar, för att sedan ledas till de ställen, som skola uppvärmas; men att det egentliga i uppfinningen består deri, att, då man vid vanliga coloriferer anförtror sig åt den luftström som bör

uppkomma genom den varmare luftens uppstigande efter aërostatiska lagar, hvilka man dock ofta icke lyckas att riktigt iakttaga, hvarigenom värmningsanstalten icke gör den verkan den borde åstadkomma, så har HOIBRING haft den lyckliga idéen, att, med elden i den eldstad som upphettar luften, sätta en liten ångmachin på $\frac{1}{8}$ till $\frac{1}{4}$ hästkraft i verksamhet, som sätter en blåsmachin, t. ex. en flägt, i rörelse, hvarigenom luften drifves genom rören i ugnen och derifrån ut genom de kanaler, genom hvilka den vidare skall ledas till bestämda ställen, hvarigenom man är oberoende af det ofta misslyckade draget.

Uppfinnaren, som är Horticultör använde inrättningen länge endast för att hålla värme och frisk luft i växthus; men den stora besparing i bränsle den medförde, föranledde sedan att försöka den till boningsrum; hvarpå han nu uttagit ett uteslutande privilegium. Man inrättar på flera ställen i Wien sådana caloriferer, hvarifrån luften drifves genom i jorden ledda, och med dåliga värmeledare omgifna rör, och hvarje hus får derur, mot afpassad afgift, sin varmluftkanal att fördela i sina rum. Furst METTERNICH låter vid sina bruk inrätta dylika, der masugnen upphettar luftrören och ett särskilt blåsverk drifver den genom kanalen in i boningshusen och verkstäderna.

Det kan icke bestridas, att denna värmningsmetod måste hafva stora fördelar och bidraga till beständigt frisk luft i rummen. Beräkningarna öfver vedbesparingen, grundade på de mindre fördelaktiga värmningsmetoder, som användas i Österrike, dit våra kakelugnar icke hunnit bana sig väg, utfaller så att $\frac{4}{5}$ af veden besparas.

Men man har också fallit på den tanken, att begagna samma idé om sommaren för luftens afkylande. Man låter blåsverket leda luften genom rör, som afkylas i jorden, i brunnar eller floder, och indrifver den sedan afkyld i rummen. Denna åtgärd skall sannolikt ganska väl lyckas och göra hemlifvet behagligare under den hetaste årstiden.

3. ***Vattenhaltig kolsyrad kalkjord.*** — Lektor SCHEERER i Christiania hade meddelat Hr Frih. BERZELIUS följande: För icke längesedan tidigt på våren gjorde mig Hr Professor BOECK uppmärksam på en mängd små kristaller, hvilka hade afsatt sig på bottnen af en bäck. Genom en lätt undersökning visade sig, att dessa kristaller, en ringa främmande inblandning oberäknad, voro vattenhaltig kolsyrad kalkjord. De tålte icke någon uppvärmning, hvaraf de sönderföllo till vanlig kolsyrad kalk och vatten. De innehöllo 48 p. c. vatten; det återstående var kolsyrad kalk, men smittad med 1.07 p. c. främmande ämnen, hvaribland äfven vegetabiliska. Förhållandet svarar till $\dot{Ca}\ddot{C}+5\dot{H}$, eller samma salt, som förut blifvit af PELOUZE erhållet, då en lösning af sockerkalk kolsyrades i kallt rum, och som SALMS-HORSMAR funnit i ett vattenledningsrör. Sednare på våren ville jag samla mer af kristallerna på samma ställe; men fann dem nu alla sönderfallna i pulverformig, vattenfri kolsyrad kalk. Den högre temperaturen i luften och i vattnet, hvilket ofta varit utsatt för middagssolen, hade förstört dem.

Sekreteraren uppläste derefter utdrag af ett bref från Akad. Ledamot Hr ERDMANN, som för det närvarande studerar granit- och gneiss-samlingarna i det Berlinska Museum, för jemförelse med de Svenska, och som med tacksamhet omförmäler den möda Prof. GUSTAV ROSE har osparad för att göra honom dessa dyrbara samlingar i alla detaljer tillgängliga.

---

4. ***Kalkoligoklas eller Hafnefjordit funnen i Sverige.*** — Hr L. SVANBERG meddelade, att man påträffat detta mineral såsom constituerande beståndsdel uti en hälleart, hvilken förefinnes uti trakten omkring Sala vid Mellandamsbacken. Dess egentliga vigt = 2.690. Vid kemisk undersökning har det visat sig vara procentiskt sammansatt af:

Kiselsyra . . .	59.662	syrehalt	31.004
Lerjord . . .	23.276	—	10.885
Transport	82,978	—	

Transport	82.978	syrehalt		
Jernoxid	1.181	—	0.354	
Kalkjord	5.173	—	1.474	3.345
Talkjord	0.363	—	0.140	
Kali	1.745	—	0.296	
Natron	5.609	—	1.435	
Glödgningsförlust . .	1.017			
Odecomponeradt mineral	0.818			
	98.884			

och som leder till den mineralogiska formeln $(C, Na) S^3 + 3AS^2$, enligt hvilken formel syrehalten hos $\dot{r}$, Al och Si borde vara 3.505, 10.513 och 31.540. Jemföra vi härmed FORCHHAMMERS analys af det Isländska mineralet, som gifvit sammansättningen

Kiselsyra . . .	61.22	syrehalt	31.83
Lerjord	23.32	—	10.89
Jernoxid	2.40		
Kalkjord	8.82	—	3.25
Talkjord	0.36		
Natron	2.56		
Kali	spår		
	98.68		

så finna vi, att det svenska mineralet väl är något mindre rikt på kalkjord, men att kalkjordens stora halt dock skiljer det tillräckligt ifrån vanlig Natron-Spodumen, som vanligtvis deraf blott håller spår. När i en framtid de geologiska hällearterna blifva närmare kemiskt granskade, kommer troligtvis äfven detta mineral att oftare påträffas, då det deremot ännu, såsom blott funnet vid de anförda tvenne ställena, kan sägas vara en geologisk sällsynthet.

---

5. ***Om Fluiders rörelse i kärl.*** — Hr L. SVANBERG anförde utur en skrifvelse ifrån Hr E. EDLUND.

"Det har lyckats mig, att, såsom en nödvändig följd af continuitets-æquation, generelt deducera den af LAGRANGE an-

tagna hypothesen, att, vid fluiders rörelse i kärl, de partiklar, som vid rörelsens början befinnas på kärlets yta eller på den fria ytan, fortfarande röra sig utefter samma ytor. Den bevisningsmetod, jag begagnat, är analog med den, som Hr Professor A. F. SVANBERG användt i en afhandling om fluiders rörelse, införd i Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1839, dock med de förändringar, som varit nödvändiga för utsträckningen af beviset, som här omfattar såväl compressibla som incompressibla fluida, inneslutna i kärl af hvilken form som helst.

Om man i stället för coordinaterna x och y införer polarcoordinaterna r och θ, räknade i ett plan, som är vinkelrätt mot den arbiträrt antagna z-axeln, erhålles continuitets æquation formen

$$\frac{d\varrho}{dt}+\frac{d.r\mu\varrho}{rdr}+\frac{d.\varrho\vartheta}{d\theta}+\frac{d.\varrho w}{dz}=o,$$

hvarest ϱ är densiteten och ϑ partikelns vinkelhastighet; μ och w beteckna respective hastigheten utefter radius vector och z-axeln.

Den æquation, som måste satisfieras, om de partiklar af den fluida kroppen, som vid rörelsens början ligga på kärlets yta, beständigt der skola förblifva, transformeras till

$$-\mu_R+\vartheta_R\frac{dR}{d\theta}+w_R\frac{dR}{dz}=o;$$

då man med μ_R, ϑ_R och w_R betecknar partikelns hastigheters värden vid kärlets yta eller för $r=R$.

Bevisningen grundar sig derpå, att *algebraiska* skilnaden emellan de qvantiteter af den fluida massan, som på ett tidsmoment dt genomgå hvardera af tvenne successiva plan, vinkelräta mot z-axeln och på ett afstånd af dz från hvarandra, måste vara lika med den tillökning eller förminskning af fluid massa, som under samma tid uppstår emellan samma plan.

Sedan denna sats blifvit analytiskt uttryckt, nödiga transformationer och reductioner verkställda samt en qvantitet med tillhjelp af continuitets æquation eliminerad, erhålles

$$\int_0^{2\pi} \varrho_R R\left(-\mu_R + \vartheta_R \frac{dR}{d\theta} + w_R \frac{dR}{dr}\right) d\theta = o;$$

och, emedan det kan bevisas, att elementet af förestående definita Integral bibehåller samma tecken för hvarje punkt på kärlets yta, hvilket bevis dock här måste förbigås, så följer häraf, att

$$-\mu_R + \vartheta_R \frac{dR}{d\theta} + w_R \frac{dR}{dz} = o.$$

För att, vid vätskors rörelse i kärl, bevisa de partiklars förblifvande på den fria ytan, som vid rörelsens början äro på densamma, tänker man sig, omkring den till en arbiträr punkt på den fria ytan dragna z-axeln, tvenne cylindrar med radierna r och $r + dr$. Algebraiska skilnaden emellan de qvantiteter af vätskan, som under tiden dt genomrinna hvardera af dessa cylindrars ytor, måste vara lika med den tillökning eller förminskning af vätska, som uppkommer emellan dem. Häraf erhålles, sedan continuitets æquation blifvit använd för eliminerandet af en qvantitet,

$$\int_0^{2\pi} \varrho_{z_1}\left(\frac{dz_1}{dt} + \mu_{z_1} \frac{dz_1}{dr} + \vartheta_{z_1} \frac{dz_1}{d\theta} - w_{z_1}\right) d\theta = o.$$

(ϱ_{z_1}, μ_{z_1}, ϑ_{z_1}, w_{z_1} beteckna värdena för ϱ, μ, ϑ, w vid den fria ytan).

Emedan man kan bevisa, att elementet af förestående definita Integral för alla punkter af den fria ytan bibehåller samma tecken, följer, att

$$\frac{dz_1}{dt} + \mu_{z_1} \frac{dz_1}{dr} + \vartheta_{z_1} \frac{dz_1}{d\theta} - w_{z_1} = o;$$

hvilken eqvation, som bekant är, uttrycker vilkoret, för att ifrågavarande egenskap skall ega rum."

---

6. *Om Flyttfoglar.* — Hr Sundevall anförde, att han under innevarande vår fått bref från flere correspondenter om flyttfoglarnes tidiga ankomst. Särdeles hade de som pläga komma bittida: Lärka, Stare, Vipa, Sädesärla, Charadrius apricarius, Saxicola oenanthe o. s. v. kommit 14 da-

gar till "en månad" tidigare än vanligt. Dessa iakttagelser komma att redovisas vid ett annat tillfälle; nu ville ref. blott yttra några ord i anledning af den vanliga tron, att dessa foglars tidiga ankomst bebådar tidig vår och vackert väder; hvilken tro, liksom en mängd andra fördomar stadigt bibehåller sig, ehuru man ofta, kanske hvartannat eller hvart tredje år, ser ögonskenliga bevis på motsatsen, så att till och med de ankomna flyttfoglarna understundom frysa och svälta ihjäl under en påkommande efterVinter. Så hände det t. ex. åren 1837 och 8, då en ganska sträng vinter, med yrväder och hårdt tillfrusna kärr, fortfor i Skåne ända till långt in i April månad (nemligen 1837 till d. 14, 1838 till d. 11 April), hvarunder Lärkor, Vipor och Stensqvättor, som inträffat på någorlunda vanlig tid, i Mars och början af April, omkommo i mängd, så att de under påföljande somrar voro mera sällsynta än vanligt. Särdeles hade Viporna blifvit så medtagna, att man knappt såg ett par i de kärrtrakter, hvarest de vanligen plägat vimla i stort antal. — Andra år kan vackert väder inträffa tidigt på våren, utan att andra flyttfoglar anlända, än de som alltid pläga komma vid samma tid. Orsaken till de olikheter, som märkas i foglarnes ankomst, bör således ej sökas uti en divinations-förmåga hos fogeln, till följe hvaraf han skulle kunna förespå vackert väder; ej heller uti väderleken här hos oss, hvilken fogeln, på flere 100 mils afstånd, ej kan känna, utan helt enkelt: i väderleken på de trakter, der han tillbringar vintern. Om tidig vår der inträffar, så vaknar flyttningsdriften tidigt, och tvertom i motsatt fall. Emellertid äro årstidernas omskiften i de sydliga länderna så regelbundna, att i de flesta fall inträffar hvarje fogelarts flyttning vid en viss tid, eller nästan omkring en gifven dag hvarje år; men i våra nordliga trakter äro årstiderna mindre bestämda, så att vårens eller höstens början synas mindre bundna till bestämda dagar, och att snöfall och köld icke äro sällsynta midt under en redan inträffad vår. Ju närmare eqvatorn desto regelbundnare inträffa årstidernas

skiften, så att man, inom heta zonen, på förhand vet hvilken dag vinden byter om och årstiden dermed ändras. Derföre komma de flyttfoglarne mest regelbundet, som tillbringa vintern inom eller i grannskapet af heta zonen, t. ex. Svalorna, Göken m. fl. Dessa komma i allmänhet sent till oss, i slutet af April och början af Maj. De arter deremot, som tillbringa vintern något längre från heta zonen, i Barbariet, Egypten eller t. o. m. i södra Europa, såsom Vipa och Lärka, flytta mindre reguliert och äro egentligen de, som komma vid något olika tider olika år. Till dessa foglar synas höra en del, som komma tidigt, såsom de nyssnämde, och andra som komma sent, såsom de fleste Sylviæ. Det är bekant, att hos oss synes en och annan flyttfogel långt förr än samma arts egentliga flyttning sker. Vi se således ofta någon Svala redan i medlet eller början af April, och ankomsten af dylika förtidigt kommande Storkar är så vanlig i Skåne, att Bönderne allmänt tro, att Storkarne årligen utsända några hannar på recognoscering, 14 dagar på förhand, hvilka sedan återvända och hemta de öfriga. Detta fenomen torde kunna förklaras på följande sätt. Hvarje fogelart flyttar, såsom väl bekant är, från vinterstationen tidigare till sydliga länder, och betydligen sednare till de nordliga så att t. ex. Svalan (Hirundo rustica) inträffar på Sicilien i Mars; i mellersta Tyskland nära medlet af April; i Skåne kring d. 28 April; vid Stockholm d. 4 à 5 Maj. Detta sker icke derföre, att de sydliga länderna förr ligga i fogelns flyttningsväg, ty under flyttningen stadna de ej, om inte öfver en natt eller för en kort stund, och resan från Afrikas kust till Stockholm, v. p. 300 svenska mil, kan, t. ex. för en Svala, icke upptaga mera tid än en dag; utan de komma förr derföre, att de som tillhöra sydliga orter förr resa åstad, än de som äro födde i nordligare länder och således återflytta ända dit. Detta anse vi vara alldeles säkert, men vilja nu blott antyda, att orsaken till den tidigare eller senare afflyttningen möjligtvis kan vara den, att de, som om sommarn bo nord-

ligare, äfven tillbringa vintern i ett mindre sydligt land, eller att de, tillfölje af hemlandets sednare sommar äro födde sednare på året, hvarföre flyttningsdriften sednare torde vakna. Då nu en fogel återkommer på flyttningen till sin hembygd, t. ex. i södra Europa, kan det hända, att den blir af en eller annan orsak t. ex. af menniskor, roffoglar, stormar o. s. v. fördrifven från sitt tillämnade boställe. Han fortsätter då att flyga vidare och kommer rent af vilse. Möjligtvis torde till och med den drift, som förorsakar flyttningen, liksom andra böjelser och behofver, någongång finnas i alltför hög grad, och leda fogeln för långt. Men sedan den periodiska flyttningsinstinkten upphört har fogeln ingen vidare ledning; han är rent af vilsekommen och finner ej mera hem. Dessa, från södra länderna förvillade individer måste det vara, som vanligen visa sig hos oss, i nordligare länder, någon tid förr än våra egna flyttfoglar ankomma. Denna åsigt vinner mycken styrka deraf, att foglar, som påträffas långt utom sitt hemlands gränser, och som med rätta böra anses såsom förvillade, vanligast träffas strax efter flyttningstiderna, vår eller höst. De förvillade exemplaren stadna nemligen sällan, kanske aldrig, inom den region, som bebos af deras samslägtingar, utan fara vidare, till trakter hvarest deras art är rentaf främmande. De Storkar, som komma förtidigt till Skåne, flyga oftast vidare, och de som understundom visa sig i mellersta Sverige (hvilket i år inträffat på flera ställen i April månad), äro säkert dels dessa, dels sådana som blifvit fördrifna från sin hembygd i Skåne. Bland dessa sporadiska foglar kunna vi anmärka *Otis tetrax* från södra och mellersta Europa, skjuten i Jemtland samt, enligt uppgift, någongång i Skåne; *Turdus varius* från Altai, Japan och China, funnen i Jemtland; *Gracula rosea* från Levanten, Persien etc. i Lappland och på flera ställen i Sverige; *Diomedia chlororhynchos* från Söderhafvet, funnen vid Norrige, o. s. v. Möjligtvis torde någongång sådana förvillade foglar qvar-

stadna och fortplanta sig, samt derigenom utvidga sin arts område, men att detta högst sällan sker, är påtagligt.

Vid foglarnes flyttning böra vi ihågkomma de olikheter som bero derpå, att af vissa arter flytta efter all sannolikhet olika kön eller åldrar på något olika tider, eller olika vägar, eller till olika vinterstationer; att månljuset kan hafva betydlig inverkan på dem som flytta om nätterna, såsom man iakttagit på Morkullan (se NILSSONS Fauna, 2:a upl.), o. s. v.; men dessa ämnens afhandlande måste här utelemnas. Jag vill blott tillägga, att man ofta, men oriktigt antager, att flyttfoglar som kommit i vanlig i tid, men träffa ondt väder, återvända, för att sednare komma tillbaka genom en ny flyttning. Såsom förr nämdes frysa och svälta de ihjäl eller hålla sig dolda och förlora sin naturliga liflighet och skygghet, hvarföre man ej ser dem, utan tror dem vara bortflugna. Så snart flyttningen en gång skett, och instinktens kraf dermed blifvit uppfyldt, äga de hvarken kännedom eller förmåga att flytta ånyo, förr än en ny flyttningsdrift infinner sig vid ett nytt ombyte af årstiderna.

---

7. ***Nya Mammalia från Sydafrika.*** — Sedan Hr SUNDEVALL haft tillfälle att noggrant genomgå däggdjuren af de samlingar som Hr J. WAHLBERG hemfört från södra Afrika, hade han funnit dem utgöra 116 arter af hvilka följande synas vara hittills obekanta:

1. *Cercopithecus samango* WBG. conf. Akad.s Öfversigt 1844 p. 160.

2. *Pteropus Wahlbergi* n. molliter rufescenti-villosus, auriculis oblongis, ad basim, utrimque, maculâ albo-villosa. — Patagium fuscum, ad corpus late denseque villosum: caudale totum cum pedibus posticis, et brachia supra subtusque villosissima. Cauda parva, *apice sub patagio libera*, prominula. Pili laterales colli, in ♂♀, radiantes; ♂ præterea fasciculo albopiloso ante humeros ornatus. Prope Port-Natal et in Caffraria interiore occisus. ♂ 150 millim. Caput 60. Cubitus 85.

3. *Rhinolophus caffer* n. plicis postnasalibus duabus integerrimis, rotundatis (ut in div. Rh. nobilis); fuscescens, pilis dorsi albidis, basi apiceque fuscis; gastræi griseis, basi fuscis; auriculis orbicu-

laribus apiculo brevissimo, acuto, lateraliter, supra incisuram levem, prominulo. — Antitragus ("lobulus") auris parvus, sed altus, semicircularis, cum membrana conchæ connatus, vix ullâ incisurâ distinctus. Parvus: cubitus 48 mm. — Circa Port-Natal inventus.

4. *Vesperugo Dinganii* Wbg. olivaceus *) subtus virescenti flavus, trago longo, tenui. — 70 millim. + cauda 50; cubitus 55. Colore, in pure flavum vergente, absque immixto rutilo, inter mammalia fere singularis. Dentes spurii $\frac{1}{1}$; primores inferiores obliqui, transversim positi. Aures oblongæ, late distantes, capite breviores, margine inferiore ut in Vesperuginibus Europæ formato. Tragus valde angustus, dimidio aure longior, sed apice, paullum antrorsum flexo, rotundatus. Rostrum latum. In montosis Caffrariæ interioris, prope tropicum. (Ab inventore nomine Ducis Caffrorum appellatus).

5. *Vesperugo subtilis* n. superne griseo-fulvescens, subtus fulvo-albidus, membranis apiceque rostri (cum lateribus faciei) fuscis; auriculis pallescentibus, oblongis, integris, trago brevi, dimidiato-ovali. Minimus inter sp. mihi cognitas: 40 mm. + cauda 27; cubitus 30. Rostrum angustius. Formâ affinis V. minuto. Unicum specimen masculinum e Caffraria interiore allatum.

6. *Vesperugo scotinus* n. (e sect. Miniopteri) nigro-fuscus pilis, præsertim gastræi, apice sub-pallescentibus; auriculis parvis, triangularibus, apice rotundatis, trago parvo, angustius oblongo. — ♂♀ similes; 50 mm. + cauda 46; cubitus 44. Dentes spurii $\frac{1}{1}$. Planta tota cum apice tibiæ libera. Ratio articulorum digitorum ut in V. Schreibersii, a quo hic colore differt. *V. dasythrix* Temm., quem non vidi, huic maxime affinis videtur, sed, teste descriptionum, differt "auriculis fere orbicularibus et rostro obtuso, usque ad apicem rhinarii valde hirsuto," quod minime de hoc dici potest. Plura specimina e variis Caffrariæ locis allata.

7. *Sorex cafer* n. (e Sectione S. varii: dentibus totis albis, cauda tota tenui, unguibus anticis majoribus) nigrofuscus, obsoletius griseo-varius, subtus cinerascens pedibus fuscis. — Minor et nigrior quam S. varius: 75 m.m. + cauda 35, planta c. u. 15. Rostrum non cristatum. Forma omnino S. varii, sed cauda 4-gona, paullo crassa, ut in S. russulo. E Caffraria interiore et Port-Natal. [Differt a *S. mariquensi* Sm. cui cauda basi crassa dicitur; affinis videtur *S. poensi* Z. Pr. 1842].

Obs. *Sorex rutilus* nob., S. flavescens Smith Ill. descriptio ad tab. 45, (sed non S. flavesc. Is. Geoffr. cui cauda multo brevior etc.); maxime affinis S. fulvastro Act. Stockh. 1842 p. 178: dilute fulvescens subtus flavescenti griseus; caudâ quadrangula, crassa, paullo breviore quam dimidio corpore. — 110 m.m.

*) Nomen *Vesperugo*, stellam vespertinam significans, est generis feminini; sed addita nova significatione, qua Vespertilionum species denotat, potissimum, similiter ac nomen *Vespertilionis*, masculinum habendum videtur.

+ cauda 50; planta c. u. 16½. Rhinarium bifidum et valvulæ auris interiores villoso-fimbriatæ, ut in S. fulvastro. E Port-Natal allatus.

Obs. *Dendromys pumilio.* Wagn. (D. subtilis nob. in catal. rer. venalium 1846), specimina adulta, vitta dorsali nigra, ♂ et ♀ 65 m.m. + cauda 85, planta c. u. 19. In junioribus vitta dorsalis obsoleta.

8. *Meriones* (*Rhombomys*) *maccalinus* n. Cauda densius brevi-pilosa, tenui, paullo breviore quam corpore, apice undique pallida. Dentes primores superiores secundum medium sulcati, tomio obliquo, extus longiore. — 135 m.m. + cauda 128. Planta c. u. 37. Simillimus Mer. (Rh.) cafro Wagn. sed differt cauda breviore et tenuiore, et dentibus primoribus paullo latioribus: superiores enim apice simul sumti fere 3 mm. lati. Sulcus eorum vix lateri externo, quam interno propior; qua re hæc sp. magnopere ab affinibus differt. Præterea rostrum et totum caput crassiora. Color fere M. cafri, sed cauda griseo albida, superne angustius fusca, caret colore fulvo. Corpus griseo murinum, subtus c. pedibus pure album, orbitis anguste fuscis. Unicum specimen, ♂, in Caffraria interiore, prope montes, nomine Maccali cognitos, inventum.

9. *Mus incomtus* n. crassus, fuscus, lateribus griseo-subvarius, ventre flavescenti-griseo; cauda unicolore pedibusque fuscis; auriculis brevibus, latis, rotundatis. — Major: ♂ vetus 160 m.m. + cauda 150; planta c. u. 35. Annuli caudæ 10 = 10 millim. Robustus vellere longo, opaco, haud lævi, subsimilis Hypudæo. Rostrum sat acutum. Pedes Muris proprii. Dentes primores lævissimi, lati, fulvolutei; inferiores paullo pallidiores. Cauda tota brevissime rigidi-setulosa, ut in M. decumano. Dentes sat similes dentibus M. decumani, sed laminæ vitreæ molarium fere in planum tritæ, et tuberculum parvum posticum deest in inferiobus antico et medio. — E. Caffraria prope Portum Natal.

10. *Mus pædulcus* n. murino-griseus; subtus pure albus pilis unicoloribus; pedibus brevibus, sordide albidis, vittâ subexterna grisea notatis; orbitis fuscis. Cauda corpore subbrevior, unicolor, fusca, apicem versus pilosior. — Paullo major quam M. sylvaticus: 130 m.m. + cauda 120; planta c. u. 24. Aures magnæ (ut M. sylvatici), sparse pilosæ. Pedes antici et postici minus elongati, sat lati, vittâ fuscescente, paullo extra medium metatarsum et metacarpum sita, interdum sat obsoleta, et penicillo pure albo, ungues obtegente, insignes. Dentes dentibus M. sylvatici simillimi, sed molares superiores intus tantum bituberculati. Rostrum ante os sat prominens, sed breve, crassum. — Habitat in Caffraria interiore, prope tropicum, arbores adscendens. Femina currens, vel etiam scandens, pullos 4—6, mammis suspensos, secum trahit. Hinc nomen specificum finxi: pullos trahens, quasi λιϑελκος, lapides trahens.

Obs. *Mus dolichurus* Smuts, nuper descripto peraffinis, differt caudâ corpore multo longiore (ratione 1: 1¼ vel 1½), pedi-

bus paullò longioribus et angustioribus, superne pallide fulvis, maculâque vix nisi ante oculos fusca. Dentes vero, caudæ vestitus et color undique fuscus, vellus gastræi unicolor, basi quoque album, et penicilli supra ungues albi, omnino ut in priore.

M. (*"Otomys"*) *hypoleucos* LICHT. Mus. Berol. e Caffraria, quem a Museo Berolinensi accepimus, vix a *M. dolichuro* differt nisi cauda minus elongata: non multo longiore quam corpore.

M. albipes RÜPP. nob. Act. Stockh. 1842 p. 217 his omnibus maxime affinis, differt pilis gastræi basi plumbeis.

Obs. *Mus alexandrinus*, in silvis Caffrariæ, a mari remotioris, ut in coloniis europæis frequens, a WAHLBERGIO allatus, nulla re ab Egyptiaco differt. — *M. decumanus* ab illo in Africa merid. non inventus est. Fortasse igitur M. decum. SMITHII est M. alexandrinus?. — *M. rattum* ibi non vidit, nisi unicum, in navi ex India reduce inventum, quem nunc in manibus habeo.

11. *Herpestes parvulus* n. nigrofuscus, flavescente punctatus, ore concolore, pedibus plantigradis, unguibus anticis longioribus. — Simillimus *H. paludinoso* Cuv. sed multiplo minor, sui generis minimus: 9-pollicaris. ♂ adultus 240 m.m. + cauda 150; planta c. u. 43. Multa specimina e Caffraria superiore, juxta tropicum, allata, in quibus veteres, pulluli et femina gravida. Rupes earumque rimas ibi incolit. Rostrum sat prominulum, sed ut in Herpeste formatum.

Obs. *H. paludinosus* Cuv. R. A. 1829, SMUTS Cap., *Mang. urinatrix* SM., *H. atilax* WAGN., in Caffraria et juxta prom. Capense, locis paludosis frequens.

12. *Canis adustus* n. griseus, variegatus, pilis dorsi crassis, ante apicem nigrum late albis (curvatis); cauda nigricante apice alba, pilis terram attingentibus; auriculis extus fuscis. — Affinis *C. mesomelæ* et præsertim *C. antho* CRZM. Sat gracilis, capite angustato, elongato (fere ut in C. familiari grajo), linea faciali recta. Dentes, ut in C. variegato et affinibus, sat vulpini: tubere alto, interno in d. ferino superiore. Pili dorsi et laterum fere ut in C. variegato colorati, sed in adultis, quos habemus, parte alba sat crassa, curvata, apiculo nigro hic illic amisso, indeque speciem pilorum igne adustorum præbentes. Cauda basi pallida, dein vero pilis pallidis, apice longe nigris. Apex caudæ pilis totis albis. Pulluli habent pilos corporis tenues, simplices, minus albos, caudam vero ut in adultis coloratam. Adultus 785 m.m. + cauda 330 (c. pilis 430); planta c. u. 170. Altitudo dorsi 450. Caput 185. — Habitat in Caffraria interiore.

Obs. *Sus* (*Phacoch.*) *æliani* CRZM. Ph. harroja EHR. in Caffraria a WAHLBERGIO inventus est. Plura specimina utriusque sexus retulit, nullum vero Suis æthiopici ibi vidit.

8. *Hypudæus rufocanus, ny svensk djurart.* — Hr Sundevall anmälte upptäckten af en ny djurart från Lappland, hörande till Sork-slägtet (Hypudæus Ill.), som i sednare tider visat sig vara ganska talrikt i norden. Det första exemplaret af denna art, som Hr S. sett, hade blifvit funnet vid Altawaara af Hr Malm, som år 1842 gjorde insamlingar för Riksmusei räkning i Lappmarken, men detta ansågs då för en tillfällig varietet af den nyss förut funna *Hyp. rutilus*. Ett nytt exemplar, som våren 1845 kom till Museum från Prosten Læstadius i Karesuando, gaf anledning att förmoda någon bestämdare olikhet mellan de två formerne, hvilken fullkomligt bekräftades genom sex exemplar som sistl. höst af Hr Löwenhjelm hemfördes från Lule och Pite Lappmarker. Den liknar ganska nära *Hyp. rutilus*, och skiljer sig derifrån genom en starkt askgrå färg på kroppens sidor och allenast 3:ne inre vinklar (med blott 2 mellanliggande vikar) på bakre öfre kindtanden. *H. rutilus* har 4 inre vinklar (åtskilde af 3 vikar) på samma tand. Dessa olikheter hafva befunnits alldeles constanta och motsvarande olikheten i färg hos de båda formerna, men det kan här anmärkas, att tändernes form icke alltid torde kunna anses för alldeles bestämd hos hvarje djurart. Hr S. har nemligen hos *Hyp. agrestis* och *amphibius* funnit några mindre variationer i deras form, och hos *H. glareola* några så betydliga, att han icke skulle draga i betänkande att framställa dem såsom tillhörande två alldeles skilda djurarter, ifall han icke hade sett fullkomliga mellanformer och funnit, att knappt två exemplar af nämde art äga alldeles lika bildade tänder. Den nya arten kan på följande sätt karakteriseras:

Hypudæus rufocanus n. sp. obscure canus dorso verticeque rufis, pedibus fuscis; cauda brevi. — Longitudo circiter 100 millim. + cauda 20 (c. pilis 30); planta c. u. 19. Dentes fere H. amphibii: molaris *superior* posticus sinubus internis tantum 2; medius angulis internis 2 rotundatis, absque angulo supervacaneo. *Inferior* posticus sat obliquus; anticus sinubus internis 4, externis, sat obliquis, 3. Ungues antici posticis fere minores. Venter pallescens, non albus. Cauda grisea, superne fuscescens;

dense pilosa, angustior quam Hyp. rutili. Aures majusculæ a vellere minus perfecte occultatæ. Hab. in Lapponia (saltem in reg. betulino-sylvatica), in campis et domibus, tentoria Lapponum quoque infestans.

---

9. *Däggdjur i Lappland.* — Hr C. G. Löwenhjelm hade genom Hr Sundevall meddelat följande uppgifter om de Däggdjur han träffat under sin resa i *Pite* och *Lule* Lappmarker, sistlidne sommar. De utgöra tillägg till dem som han infört i Vet. Akad:s Handlingar för 1843, sid. 385.

Mustela erminea och *minor* tycktes båda vara allmänna i grannskapet af fjellen. Såväl vid Arjeploug som vid Quickjock beskref man dem båda rätt tydligt.

Mustela martes är allmän vid foten af fjellen bland vidsträckta stenrösen inom skogsregionen. Den jagas der om vintern med hundar, och denna jagt är särdeles lönande, då en man kan sammanbringa ända till 30 skinn och derutöfver, för att dem sedermera på marknaderna afyttra.

Sorex fodiens och *S. vulgaris* finnas, såsom det synes, ingalunda sällsynt i grannskapet af fjellen, inom skogsregionen. Den sednare kallas af folket *Skarmus*, emedan den om vintern ofta träffas på snöskaren. Exemplar äro hemförda af båda.

Mus musculus finnes enligt min erfarenhet, mera i den östligaste delen af Lappland än åt vester, i grannskapet af fjellen. (På *Mus decumanus* och *M. rattus*, lyckades det ej att få någon spaning; likaså *M. sylvaticus*. Måhända de dock finnas i östliga delen, der jag mindre uppehållit mig.)

Sciurus vulgaris skall vissa år isynnerhet vara talrik; jag såg högst få. Men dess skinn utgör en väsendtlig del af inbyggarnes saluartiklar.

Myodes lemmus: af detta djur fann jag under 1843 års resa intet exemplar, men nu (1845) hade den börjat att åter visa sig på fjellen, så att jag erhöll så väl gamla individer som ock ungar. Alla, som jag såg, voro mycket vilda och

sökte gömma sig då de påträffades; ingen förmärktes sätta sig till motvärn. Om denna djurart hade man mycket att berätta. Så sade man att då de sednast, 1840—1841, företogo sin utvandring, hade de varit föregångna af en mängd *grå skogsråttor*, hvilka blefvo af Fjellmössen fördrifna, likasom de sjelfva förföljdes af en mängd Hermeliner, Ugglor och Hökar. Likaså sades, att deras tåg ske med obestämda mellantider. De hade tågat 1822—1823, 1835 och 1840 och man trodde sig ha observerat, att då deras tåg ställes åt nordost de blifva länge borta, men då de tåga mot sydvest, "de komma snart åter." Under sina tåg yngla de, och man ansåg dem ej hafva någon bestämd punkt, hvarifrån de utginge, utan skulle hela deras lif bestå i ett upphörligt strykande fram och tillbaka.

Hypudæus agrestis förekom mycket allmän, såväl i grannskapet af fjellen, som äfven högt upp på dessa, långt in i snöregionen. Af alla råttarterna träffades denna högst upp. Från Alkavare hemfördes d. 23 Juli ett exemplar som var särdeles ljust till färgen, och hade halfvuxna ungar.

Hypudæus medius är allmän, särdeles i Dalarna vid fjellens fot. Dess lefnadssätt är lika med föregående arts och båda hjelpas åt att förstöra de små åkertegar, som nybyggarna uppodlat. På sjelfva fjellen har jag ej funnit denna art.

Hypudæus amphibius sågs här och der vid elfvar och sjöar. Ett exemplar, utmärkt för sina stora krokiga klor, hemfördes.

Hypudæus glareola förekom i skogsregionen närmare fjellen.

Hypudæus rufocanus. Af de sex exemplar som ertappades, hade trenne blifvit om vintern funna i en granstubbe, der de lågo döda. De andra tre fångades dels i boningsrummen vid Quickjock, dels i Bagarestugan i Arjeploug. De voro väl bekanta för folket.

Af *Castor fiber* finnas numera få exemplar. Landets befolkande och invånarnes utrotningsbegär hafva kommit detta

djur

djur att så godt som försvinna. I Bäfver-Elfven, ½ mil vestligt om Abborträsk i Arvidsjaurs socken af Pite Lappmark lära Bäfrar i fordna tider hafva funnits i mängd. Under vintern för tre år sedan fångades der trenne stycken och förliden vinter fångades en, kanske den sista. De lära der hafva haft boningar, af hvilka flera ännu finnas i behåll.

Lepus borealis förekom så väl i skogsregionen som på fjellen, och på dessa fanns han äfven nära Kölen på ett afstånd af 8 à 10 mil från närmaste skog, högt uppe i snöregionen.

Uti Lule och Pite Lappmarker finnas enligt de iakttagelser jag kunnat göra, följande arter af däggdjur:

1 Ursus arctos.
2 Gulo borealis.
3 Mustela martes.
4 — erminea.
5 — nivalis L.
6 Canis lupus.
7 — vulpes.
8 — lagopus.
9 Sorex fodiens.
10 — vulgaris L.
11 Sciurus vulgaris.
12 Hypudæus amphibius.
13 — medius.
14 — agrestis.
15 — glareola.
16 — rufocanus.
17 Myodes lemmus.
18 Castor fiber (r).
19 Lepus borealis.
(20 Cervus tarandus, tamd hos Lapparna).

Dessutom såsom husdjur hos nybyggarne: *Hund*, *Häst*, *Hornboskap*, *Get* och *Får*, samt kanhända i de lägre trakterna (men säkert ej i Quickjock) *Mus musculus*, af hvilken Lapparne alldeles icke besväras.

---

10. ***Mémoire sur l'anatomie et la physiologie du Gastrus Equi*** par J. L. C. Schroeder van der Kolk Amsterd. 1845, IV:o, 18 Planches. — Detta arbete afhandlar anatomien och physiologien af larven till Gastrus Equi, hvilken, som bekant är, lefver såsom parasit i hästens mage. Författaren har derpå användt långvariga, svåra och mödosamma forskningar, och har utredt detsamma med en fullständighet och klarhet, som förtjenar största loford.

Efter en noggrann och intressant beskrifning öfver musklerne, hufvudet och mundelarne, öfvergår Förf. till framställningen om digestionsorganerna, det hornartade svaljet, den trånga oesophagus, som öfvergår i en liten rund, tjockväggad förmage, och hvarpå följer en lång, tarmlik, i tre vindningar laggd chylusmage, med en trång, lång pylori-del, som öfvergår i en helt enkel tarm. Denna bildar endast en större slynga framtill, hvarefter den går nästan rakt mot kroppens bakre ända under respirations-apparaten för att sluta bakom denna i anus.

Spottorganerna bestå af tvenne aflånga, smala säckar, som i trakten af förmagen öfvergå i trånga utförsrör, hvilka åter vid midten af matstrupen förenas i en lika smal gång, som öppnar sig i pharynx.

Magsaftsorganerna bestå af fyra, ytterst fina, bakåt liggande gångar, som med bakre ändarne äro fästade vid fettkropparna. Dessa fyra gångar förena sig på midten af deras längd till två och öfvergå med lika många öppningar i förmagen.

Gallorganerna. Såsom sådana antagas tvenne, bakåt liggande rör, hvilka med deras blinda ändar äro fästade vid bakre delen af tarmen. De öppna sig i en gemensam, kort gång ett litet stycke ofvanom pylorus. De innehålla ett gult fluidum, i hvilket en mängd flockor och små korn synas. Samma flocculösa granulösa fluidum förekom i myckenhet i magen. Förf. anser dessa kärl motsvara både lefver och pancreas.

Mjölksaftsrören. Dessa hafva af flere föregående anatomer hänförts dels till gallkärlen, dels till urinorganerna. De öppna sig med tvenne mynningar i magens nedra del nära pylorus. Dessa öppningar utgöra rörens början; de gå framåt till höjden af förmagen och ingå genom flera anastomoser förbindelser med egna alveoler i fettkroppen. Fettkroppen består enligt S. v. d. K. ej endast af celler, som innehålla fett, utan derjemte af korta gångar, genom hvilka dessa

celler stå i förening med hvarandra. Cellerna eller alveolerna så väl som deras anastomoser innehålla jemte fettet äfven albuminösa, i alkohol stelnande ämnen.

I magens nedersta del samlas ett någorlunda klart gulaktigt fluidum, olikt både gallan och magens öfriga contenta. Detta tror S. v. D. K. vara den råa chylus, som bildas i den långa pyloridelen. Alldeles samma fluidum innehålles i mjölksaftsrören, och bibehåller der sin beskaffenhet ända till förbindelsen med fettkroppen. Förf. antager, att chylus afföres till dennas celler, för att här undergå förändring till blod, och för att ingå i cirkulationen. Mjölksaftsrören öfvergå derefter omedelbarligen i

Urinorganerna. Dessa bestå äfven af ytterst fina rör, som bilda en omedelbar fortsättning af mjölksaftsrören, men hafva tunnare, mycket genomskinliga väggar. De börja vid samma alveoler i fettkroppen, i hvilka mjölksaftsrören anses sluta, och stå liksom sistnämda rör genom anastomoser i förbindelse med fettkropps-alveolerna. Urinkärlen gå derefter bakåt och öppna sig i tarmen på tvenne med betydligt afstånd från hvarandra belägna ställen. Urinkärlen innehålla ett hvitt granulöst ämne, sådant som man funnit det hos flere insekter och insekt-larver, och hvilket enligt kemiska undersökningar förnämligast består af urinsyrad ammoniak.

De ofvannämda genom talrika anastomoser förenade alveolerna i fettkroppen måste sålunda vara djurets lymphsystem, som genom mjölksaftsrören emottager den redan i magens bakre del beredda råa mjölksaften, hvilken i dem förändras till en fullkomligare näringssaft. I samma organer afsättas de ämnen, som måste, så väl vid denna lymphförädling, som vid näringssaftens öfrige processer afskiljas, för att från kroppen bortföras. Afförningen sker här genom tarmkanalens bakre del, hvilken ock, till en betydlig del, ständigt finnes innehålla nämda hvita urinsalter.

Rörande gallan anmärker författaren, att den icke som hos de högre djuren, synes lemna några delar till utförning

med exkrementerna, utan att detta sekret helt och hållet medtages för fett- och chylusbildningen. Denna intressanta iakttagelse förklaras af bristen på ett venæ portae system, samt af den stora utveckling, som respirationsorganerna hos insekterna äga. Då nemligen genom de öfverallt i kroppen utbredda tracheerna näringsvätskan omedelbarligen kan renas från de ämnen, hvilka hos de fullkomligare djuren dels bortföras genom andedrägten och dels, i form af galla, genom lefvern, så komma gallorganerna hos insekterna endast att ernå en ringa utveckling, samt gallan endast att betraktas såsom sekret och ej derjemte såsom exkret.

Näringsvätskan eller blodet, som enligt hvad ofvan är anfördt till en stor del beredes i fettkroppens alveoler och deras anastomoser, uttränger derefter genom dessas väggar i kroppens stora caviteter. Dessa äro fyllda med ett fluidum som Förf. kallar serum, och som motsvarar blodet hos de högre djuren. Detta fluidum utrinner i mängd då kroppen såras, och afsätter när det blandas med alkohol ett hvitt coagulum likt det af ägghvita. De ifrågavarande caviteterna äro att anse såsom stora venösa sinus, från hvilkas väggar det närande plasma, under beröring med de öfverallt utspridda luftkärlen, afsättas till organernas underhåll. Då emellertid en oafbruten vexling och rörelse erfordras i detta fluidum, så förefinnas för detta mål egna organer, nemligen hjertat och dess kärl.

Ryggkärlet, eller hjertat med aorta. Förf. anser liksom Carus, att endast den bakre, tjocka delen af ryggkärlet motsvarar hjertat och den främre smalare aorta. Det sålunda egentliga hjertat består äfven här af två från hvarandra genom en smalare mynning skilda rum, af hvilka det bakre, som Förf. kallar atrium, är helt kort, bakåt tillslutet och kort tillspetsadt. Bakre randen af hjertkammaren har vida större diameter än atrium, och står sålunda utom detta med en vidare rand. Innanför denna anser S. v. d. K., liksom Strauss hos Melolontha, att öppningar med valvler förefinnas,

genom hvilka blodet inströmmar ur den kringliggande sinus. Den del af ryggkärlet, som motsvarar hjertat, är vid sidorna fästad vid kroppens väggar med egna, vinglika och med senor försedda muskler, genom hvilka diastole cordis tillvägabringas. Hjertkammaren öfvergår småningom i aorta, och båda äro musculära; muskelfibrernas bredd är $\frac{1}{1000}$ à $\frac{1}{3000}$ engl. t. Från aorta utgå trenne slags kärl, dels gröfre, färre, som öfvergå i de nämda alveolerna; från dessa afsättes troligen förnämligast fettet, äfvensom magsaften, gallan och en stor del af de ämnen, hvilka bortföras med urinorganerna. Förf. har utom dessa större ådergrenar funnit tvenne slags mycket finare med tunnare väggar, som ligga tätt utefter aorta och hvilkas förlopp ej kunnat utredas. Troligtvis utsila dessa ämnen till det i sinus löpande serum. Ett eget ganglion cardiacum som afger nerver till ryggkärlet är beskrifvet och afbildadt. Serum eller blodet innehåller små korn motsvarande blodkorpusklerna, dessa hafva en diameter af $\frac{1}{1000}$ e. tum.

Respirations-organerna äro beskrifna med en synnerlig fullständighet. Förf. antager tvenne sådana apparater, nemligen en för respirationen i luften, en för andningen under vatten, eller tracheer och gälar. Tracheerna hafva endast ett stigma, som sitter i den bakersta ändan af kroppen, liksom gälarna betäckt med en valvel. Såsom gälar antager Förf. de små symmetriska, högst konstigt sammansatta bågformiga apparater, hvilka vid djurets bakdel äro dolde under en egen tjock valvel, genom hvilken tillträdet af det medium, hvari djuret befinner sig, admitteras eller uteslutes.

Nervsystemets centraldelar bestå egentligen af det stora ganglion oesophageum, som afgifver nerver till pharynx, magen, tarmkanalen, musklerna och huden; ett mindre ganglion för hufvudet och palperna, samt ett ringformigt ganglion för hjertat. På några ställen har Förf. kunnat se nerverna sluta i slyngor.

Vi finna af denna korta framställning, att Författaren har riktat vår vetenskap med många vigtiga upptäckter, som

troligen komma att framkalla talrika förnyade undersökningar i samma väg. Det vore högeligen önskvärdt, att dessa i någon mån komme att likna den närvarande i grundlighet och klarhet.

---

11. ***Disquisitio anatomica Nervum trigeminum partemque cephalicum Nervi sympathici Gadi Lotæ* Linn. *cum nervis iisdem apud hominem et Mammalia comparans*, *auct. E. F.* Bonsdorff.** Helsingforsiæ 1846 IV:o c. tab. 1. — Redan vid första behandlingen af det femte nervparet hos fiskarne visa sig så många olikheter, så väl i det flerdelade ursprunget, som i grenarnas fördelning, att de författare, som hittills behandlat detta ämne icke förmått, att med någon fullständighet visa de olika delarnas motsvarigheter hos menniskan och de fullkomligare vertebraterne. Hr Bonsdorff har deremot, jemte grundligheten i undersökningen och uppfattningen af de rika detaljerna, genom hela sin afhandling haft detta mål för ögonen. Om han härvid lemnat rum för framtida ändringar i en och annan bestämmelse, så är dock hans arbete så mycket mer välkommet, som det efter detta arbete såsom föregångare blir vida lättare, att närmare uppgöra flera comparationer efter samma plan, och dymedelst, att närmare justera tydningen af motsvarigheterna.

Femte nervparet hos Laken utgår från medulla oblongata och hjernstommen med fyra rötter, och fördelar sig icke som hos de högre djuren i tre, utan i fyra hufvudgrenar, af hvilka dock den sista, enligt ref. tanke, bör anses som en under den tredje subordinerad, eller, om man så behagar säga, affällig del. De fyra hufvudgrenarna äro ramus ophtalmicus, r. maxillaris superior, r. maxill. inferior och r. lateralis.

1:o Ram. ophtalmicus uppkommer med egna rötter, som ej synas stå i förbindelse med ganglion Gasseri; den ger förnämligast a) *ram. nasalis*, som delar sig i flera smärre gre-

nar till huden omkring luktorganet, samt *en ciliarnerv,* som delar sig åter i tvenne, helt nära randen af hornhinnan, der de genomtränga sclerotica och ingå i iris; b) *ram. frontalis* ger flera grenar till slemkanalerna i framdelen af hufvudet och huden i samma trakt, af hvilka grenar en är analog med den hos mammalierna till huden gående delen af *ram. lacrymalis.*

2:o RAM. MAXILLARIS SUPERIOR afger fyra hufvudgrenar, neml. a) *r. subcutaneus malæ*, som går till slemkanalerna, hufvudets hud och tinningmusklerna; b) *r. infraorbitalis* som ger ett rikt plexus till vomer-tänderna, luktorganet, öfverläppens hud och tänderna i intermaxillarbenen; c) *r. inframaxillaris* (auctoris), som ger grenar till tuggmusklerna, skäggtömmen (cirrhus), huden omkring munnen och underkäkens tänder; samt d) *nervus pterygopalatinus*, hvilken nerv till en betydlig del består af gulaktiga och andra rör från nervus sympathicus, genomtränger gombenens muskler, följer öfra sidan af gommens slemhinna och slutar i ganglion incisivum, som ger nervrör till tänderna i os intermaxillare.

På öfra sidan af nervus supramaxillaris, på det ställe der den delar sig i nervus infraorbitalis och inframaxillaris, har Hr BONSDORFF upptäckt ett *ganglion sphænopalatinum,* af aflång, rundad form och svagt rödaktig färg. Detta ganglion, som är en tydlig del af nervus sympathicus, erhåller från denna en lång rot, äfven af rödaktig färg, samt tvenne rötter från femte nervparet, af hvilka Förf. anser den ena vara motorisk och den andra sensitorisk. Från gangliet afgå icke mindre än fem grenar, bland hvilka den märkeligaste är en fortsättning af sympathici stam, likaledes af rödaktig färg. Förf. har på ett träffande sätt ådagalagt, att denna är *nervus nasopalatinus* SCARPÆ, och att den, efter afgifvandet af flera smågrenar, främst i gommen, i föreningen med nervus pterygopalatinus, öfvergår i det först omnämda *ganglion incisivum* eller *nasopalatinum* SCARPÆ. De öfriga grenarna från ganglion sphænopalatinum ingå dels för-

bindelser med andra grenar af femte nervparet, och afgå dels till slemkanalerna, dels till luktorganets, dels till munnens slemhinna. I förening med grenarna af femte nervparet bildas en rik plexus, som Förf. kallat *plexus naso-alveolaris.*

3:o Ram. maxillaris inferior är liten och ger hvarken tung- eller tandnerver, utan utbreder sig förnämligast i gällocket och skäggtömmen. Ref. anser denna gren icke fullständigt motsvara nervus maxillaris inferior hos däggdjuren, utan endast den del af samma, som innefattas under nervus temporalis superficialis, eller *auricularis quinti* samt *nervus facialis,* hvilken såsom särskilt nerv hos flertalet af fiskar saknas. För denna åsigt talar dels gällockets analogi med yttre örat, dels dess relation till respirationsorganerna och dels den omständighet, att nervus opercularis afger, liksom facialis, en ramus communicans till hörselnerven. (Wagner Lehrb. d. Zoot. 2 Aufl. pag. 243). Besinna vi vidare, att hos menniskan och däggdjuren nervus auricularis genom den stora ramus communicans ingår så rika förbindelser med n. facialis, att det i många fall är nära omöjligt att afgöra, hvad som tillhör den ene eller andre, så vinner denna åsigt än mer i styrka.

4:o Nervus lateralis, hvilken har sitt egna ganglion, och som Förf. lika med dess föregångare, upptager såsom en från de trenne öfriga särskilt hufvudgren, tror ref., såsom ofvan är nämdt, böra kunna subordineras under den tredje grenen. Förf. har visat, att den i hela sin utsträckning är sensitorisk, och utbreder sig som sådan i huden, förnämligast på fenorna. Ref. tror den nemligen vara en afskild del af de nervrörsknippen, som hos de högre vertebraterne ingå i nervus temporalis superficialis. Förf. har ock framställt den åsigt, att denna nervs function skulle stå i närmaste förbindelse med fiskarnes hörselapparat. Att en nerv af vissa omständigheter kan gå vidt utom sitt rätta gebiet, se vi i nervi facialis utbredning i platysma myoides; att sinnesorganer sjelfva kunna på betydligt afstånd förflyttas från deras vanliga läge,

se vi på de i mantelranden af vissa musslor förlaggda ögonen med deras synnerver.

Föröfrigt är Förf. framställning af ämnet så klar och redig, utredningen af hvarje grens fördelning, förbindelser och utbredning i vissa bestämda delar, så utförlig, att densamma icke lemnar något öfrigt att önska.

Arbetets andra afdelning, som afhandlar pars cephalica nervi sympathici, är gånska kort, men rik på vigtiga resultater och upptäckter. Den visar icke ensamt tillvaron af *ganglion sphænopalatinum* och *incisivum*, utan äfven af *ganglion oticum*, jemte dettas förbindelser med nervus glossopharyngeus; äfven som att en del af de, hos de högre vertebraterne, dolda trådar af sympathiska nerven, som ingå förbindelser med cerebralnerverne, på ett otvetydigt sätt utgöra sjelfva stommarna af samma nervparti under dess utsträckning fram till ganglion incisivum. Förf. visar sålunda, att den sympathiska nerven, sedan den med tvenne strängar lemnat det första halsgangliet, liksom hos menniskan ingår tvenne ganglionära förbindelser med nervus vagus, en med nervus glossopharyngeus (ganglion petrosum), samt att den med femte nervparet bildar ganglion oticum, Gasseri, sphænopalatinum och incisivum.

Särskilt tror Ref. sig här böra fästa uppmärksamhet på femte nervparets utbredning i slemkanalerna, emedan detta förhållande så tydligen visar dessas identitet med de så kallade *Stensonska Rören* hos Rockor och Haijar, hvilkas högre sensoriela betydelse och förhållande till femte nervparet vid ett föregående tillfälle af Ref. blifvit afhandlade.

Arbetet är upplyst af trenne lithographiska figurer i enkla conturteckningar af Hr M. v. Wright, äfven utmärkta för klarhet och redighet.

---

12. ***Om pestsmittans förekommande.*** — Hr M. Retzius redogjorde för innehållet af: Compte rendu sur les

travaux du Comité envoyé par ordre de S. M. l'Empereur en Orient, afin d'expérimenter la chaleur comme moyen de désinfection d'effets empestés. Resultatet af denna undersökning har blifvit, att pestsmittade kläder och persedlar, inlagda eller rättare utsatta under 48 timmar för inflytandet af en temperatur af 62°,5 till 75° C. desinfecterar fullkomligen, hvarföre Ryska medicinalstyrelsen anser denna utväg böra införas vid karantänsinrättningar.

---

13. *Nordens Hafs-Mollusker.* — Hr Lovén anförde. Sedan O. F. Müller 1776 i sin Zoologiæ Danicæ Prodromus uppräknade de på den tiden vid Skandinaviens kuster funna Mollusker har ingen samlad förteckning blifvit bekantgjord öfver denna del af vår Fauna, som under den första tredjedelen af detta århundrade endast sällan tillvann sig zoologens uppmärksamhet. Hvad vi för närvarande derom känna är således frukten af de sednare årens arbeten, och ännu långt från den fullständighet, som endast länge fortsatta forskningar kunna uppnå. Emedlertid anhåller jag att af ett större arbete, som jag hoppas snart kunna fullborda, här få framlägga ett utkast, grundadt ej blott på egna undersökningar, utan äfven på de talrika bidrag jag från flera håll fått emottaga. Sålunda har Hr Mag. Örsted meddelat arter från Sundet, Prof. Nilsson från Bohuslän och Norge, Prof. Boeck, Lect. Rasch och Esmarck från Norge, samt isynnerhet Pastor Sars och D:r Koren tillsändt mig rika samlingar från kusten af Bergens stift. Från samma trakt erhöll Riks-Museum äfven af framl. Frih. M. von Düben vackra bidrag, i Bohuslän gjorde framl. Prof. B. Fries talrika samlingar, och från Finmarken eger Riks-Museum hvad jag derifrån hemförde år 1837. De hufvudsakligaste punkterna af vår vidsträckta hafskust kunna således anses såvidt undersökta, att en jemförelse af vår nordiska Molluskfauna med Englands, Medelhafvets och Nord-Amerikas kan med någorlunda säkerhet anställas, ett ämne till hvilket jag anhåller att med det snaraste få återkomma.

INDEX MOLLUSCORUM
litora Scandinaviæ occidentalia habitantium.

Cephalopoda.

Ametabola, natantia; velum capitis ab ovo persistens, brachia emittens acetabulis, uncinis l. cirris sæpius armata; pes in tubum propulsorium efformatus.
Cfr. Öfvers. af K. Vet. Acad. Förh. 1845, 121.

Eledone Arist., Leach.

1. E. cirrosa Lamk., D'Orb. = S. octopodia Penn. Boh. — Norv. med.

Sepiola Leach.

2. S. Rondeletii Leach. Boh. — Norv. med.

Rossia Owen.

3. R. Owenii Ball. Boh.
4. R. glaucopis n. — Pinnis mediis, brachiis membrana basali connexis, acetabulorum serie duplici armatis, tentaculis gracilibus, membrana apicali dimidio infra basin tori sita; 85 mm. Finm.

Onychoteuthis Licht.

5. O. Bergii Licht. Boh. — Finm.

Loligo Lamk.

6. L. vulgaris Lamk. Fr. sund. — Norv.
7. L. media (Sepia) L. = L. subulata Lamk. Boh. — Norv.

Ommatostrephes D'Orb.

8. O. Todarus D'Orb. Boh. — Finm.

Sepia L.

9. S. officinalis L. Fr. sund. — Norv.

Pteropoda.

Clio L.

10. C. borealis Lamk. = C. retusa O. Fabr.; *annon* = C. miquelonensis Rang.? Sin. cod. (Beck). — Finm.

Limacina Lamk.

11. L. arctica (Argonauta) O. Fabr. Finm.

Spirialis Eyd. et Soul.

Peracle Forb. Scæa Phil.

12. S. stenogyra (Scæa) Phil. Finm.

Gasteropoda.

Metabola, primum natantia, deinde reptantia; velum prima ætate motus solum instrumentum, ciliis præditum vibrantibus, deinde aut persistens sed iners, aut omnino evanidum; pes primum iners, operculigerus, postea solea reptili instructus.

I. Testa spiralis in juvene, in adulto nulla; velum persistens iners.

Gymnobranchia.

A. Doridea.

a. Vibracula recondenda.

Doris L.

*) Branchiæ recondendæ.

13. D. tuberculata Cuv. Johnst. = D. pseudoargus "Rapp" Bouch. Chant. — Coriacea, rigida. Pictura varians: lutescens, fusca, rosea, purpurea, luteo l. fulvo nebulosa, fusco maculata; branchiæ 8—14. Dimens. $\frac{20}{11}$ mm., $\frac{48}{13}$ mm., $\frac{97}{56}$ mm. Specimen hocce giganteum, ab am. Boeck delineatum, poros pallii præbuit admodum distinctos, ad latera majores. Tubercula dorsi majora areola cincta lævi, granulorum circulo definita. Boh. — Norv. bor.

14. D. obvelata Muell. (*non* O. Fabr., *non* Johnst., *non* Bouch. Chant.) = D. repanda A. & H. Kull. — Boh. — Norv.

15. D. lævis L. Müll. Boh.

16. D. fusca Muell. sec. descr., *non* O. Fabr.; *non* Limax bilamellatus L. F. S. ed. 2, 2094, vermis intestinalis, pro quo in S. N. 1083, sub nomine D. bilamellatæ substitutum specimen Koenigii ex Islandia Doridis veræ, cujus icones ap. Muell. l. c. — Obovata, mollis, pallio convexo papillis obsito conicis, acuminatis. Vibracula longiuscula, gracilia, recurva, dimidio lævia; branchiæ amplæ circ. 8; rufofusca, cinereo l. sulphureo punctata; $\frac{10}{5,4}$ mm., $\frac{40}{21}$ mm. Boh.

17. D. tomentosa Cuv. *non* Phil.; *an* = D. similis A. et H? — Ovata, mollis, alba; pallio convexo papillis flavidis lanceolatis longiusculis obsito. Vibracula vagina defensa expansa, margine laciniato-dentata; branchiæ 7—8 validæ; velum incisura media in lobos duos divisum (?); $\frac{16}{8}$ mm. Spec. unic. vidi sp. v. conserv. (Kröyer dd.). Norv.

**) Branchiæ non recondendæ, minutæ, coronam postice interruptam formantes; corpus verrucosum, spiculis rigidum.

18. D. muricata MOELL. SARS. — Obovata, convexa, luteo-alba, pallio amplo, verrucis prædito parum confertis, magnis, subpedunculatis, truncato-clavatis. Verrucæ dorsales et laterales maximæ, marginales mediocres, intersparsis undique minoribus, gracilibus, maximas hic et illic cingentibus; branchiæ circ. 8—10, minutæ, pinnatæ, in ellipsin postice interruptam dispositæ; anus tuberculis cinctus, discum stellatum interdum formantibus; velum utrinque in lobum ovalem productum; $\frac{20}{14}$ mm. — β) pallio subpellucido, spiculis dense intexto, verrucis confertis, numerosis, minoribus, clavatis, e spiculis porrectis asperis, interadditis nonnullis minutis, branchiis 10—11; $\frac{10}{5,5}$. Boh. — Norv.

19. D. echinata n. *an* = D. affinis A. et H. — Obovata, alba, depressa, pallio subpellucido papillis rigidis, conicis, mucronatis muricato, pedem parum excedente; papillæ subseriatæ, magnæ, intersparsis minutis; vibracula gracilia, tota perfoliata; branchiæ sex; $\frac{12}{6,4}$ mm. Boh.

aa. Vibracula non recondenda.

b. Pallium simplex, læve.

Goniodoris FORB.

A. Brachychlanide EHRENB. vix diversa.

20. G. nodosa (Doris) MONT. = D. Barvicensis JOHNST. = G. elongata THOMPS. = G. emarginata FORB. Boh.

bb. Pallium papilligerum.

c. Frons truncata mutica.

Idalia LEUCK.

Euplocamus PHIL. Utrumque nomen prius adhibitum, hoc in Lepidopteris, illud in Terebellis, v. R. A., V, 420; III, 194.

21. I. cirrigera PHIL. = Id. aspersa A. et H., *an* = I. caudata ÖRST. — Corpus crassum, altum, abdomine gibbo, fronte declivi, pallio pedi æquilato, abbreviato, cirris circ. sedecim, quorum 4 ante tentacula longiores, 2 utrinque laterales remoti, breves, 4 utrinque juxta branchias mediocres. Vibracula gracilia, setacea, utrinque anguste perfoliata, antice subcarinata, postice subsulcata. Cirri laterales postici apud PHIL. modo tres utrinque, quorum tamen unus bifidus. Tale specimen vidi, nec numerum cirrorum pro charactere bono habeo, interdum enim perduntur, cfr. A. et H. t. 26 f. 1. Boh.

Ancula n.

Corpus elongatum, gracile; pallium omnino adnatum, cirris dorsalibus styliformibus ornatum; velum labiale utrinque in papillam brevem productum; vibracula perfoliata, basi stylis armata.

22. A. cristata (Polycera) ALD. — Gracilis, dorso gibbum, fronte producta; vibracula longa, valida, tertia parte basali lævia, ibidemque antice cirris binis subulatis aucta; branchiæ tres ano præpo-

sitæ, pinnatæ; cirri laterales subclavati utrinque tres, addito uno l. altero pone anum. Pellucido-alba, cirris apice pallide sulphureis, branchiis niveo punctatis; 12 mm. Boh.

cc. Frons rotundata papilligera.
d. Branchiæ indefensæ.

Triopa Johnst.

23. T. claviger (Doris) Muell., Gm. (excl. syn. Bommei) = Eupl. plumosus Thomps. Boh.

24. T. lacer (Doris) Muell. *non* Cuv. — Corpus oblongum, postice attenuatum, altum. Pallium convexum, in fronte dilatatum, papillis fimbriatum filiformibus, antice confertioribus, in dorso rarioribus subseriatis. Branchiæ in quarta parte postica, circ. 5 amplæ, tripinnatæ. Solea latiuscula, margine superne granulosa. Velum utrinque truncatum, plicatum, subauriforme ut in priore. Albus, cirris, branchiis et vibraculis sulphureis; $\frac{35}{12}$ mm. Finm.

dd. Branchiæ papillis defensæ.
e. Vibracula perfoliata, nuda.

Polycera Cuv.

25. P. cornuta (Doris) Abildg. = D. quadrilineata Muell. = D. flava Mont. = P. ornata D'Orb. = P. varians Sars. Kull. — Norv.

26. P. modesta n. — Virescens, sulphureo maculata, papillis frontis 8—10, verrucæformibus, branchialibus utrinque binis bifidis; 10 mm. Boh.

27. P. plebeja n. — Viridifusca, sulphureo maculata, papillis frontis 10, branchiali utrinque uno, postica, majore; 11 mm. Boh.

28. P. pudica n. — Olivacea, croceo maculata, papillis frontis 12—16, branchialibus utrinque quatuor; 22 mm. Finm.

29. P. dubia Sars. — Olivacea, tuberculosa, papillis frontis 8, branchialibus utrinque septem; 20 mm. Bergen.

ee. vibracula simplicia vaginata.

Aegires n.

30. A. punctilucens (Polycera) D'Orb. cfr. Öfv. K. Vet. Förh. 1844, 49. — Ootheca funiculus spiralis. Boh. — Norv.

B. Tritoniacea.

Tritonia Cuv.

31. T. Hombergii Cuv. Boh.

32. T. blebeja Johnst. Boh.

Dendronotus A et H.

33. D. arborescens (Doris) Muell. Fabr. = Amphitrite frondosa Ascan. (Doris) Muell. = T. Ascanii Sars = T. Reynold-

sii Couth. etc. — Pictura varians: fusca, maculosa — roseo-alba. Boh. — Finm.

Obs. Inquirenda Tethys arborescens var. Rathke, Nat. hist. Selsk. Skr. V, I, 90, t. 3 f. 13, ad Molde capta.

Doto Oken.

34. D. coronata (Doris) Gm. A & H. (Tritonia) Cuv. Lamk. (Melibæa) Johnst. (Tergipes) D'Orb. = Scyllæa punctata Bouch. Chant. — Pictura varians: albida purpureo varia, branchiis coccineo maculatis, isabellina unicolor, olivaceo striolata, fulva niveo variegata. Branchiarum numerus inconstans. Boh.

C. Eolidea.

Cloelia n.

35. C. formosa n. l. c.; *an* = Trit. velata Örst.? Boh.

36. C. fimbriata (Doris) Vahl. Norv.

Hermæa n.

37. H. bifida (Doris) Mont. v. l. c. Boh.

38. H. venosa n. l. c. Boh.

Tergipes Cuv.

Solea antice simplex. — Ootheca saccus.

39. T. lacinulatus (Doris) Gm. = Limax tergipes Forsk. = Aeolis neglecta Johnst. A & H. — Velo utrinque tentaculiformi; branchiis clavatis, mucronatis. Albida fusco maculata, branchiis apice albis. Branchiarum utrinque aut singula series aut duplex l. triplex subfasciculata; illa juniorum nota; 10 mm. — Ootheca saccus ovalis plicatus. Fret. sund. — Boh.

40. T. fustifer n. — Velo prioris, branchiis in fasciculos utrinque 6—7 digestis, validis, elongatis, tuberculosis. Pellucido alba, fusco maculata, vasibus fuscis; 8 mm. Boh.

41. T. bullifer n. — Velo utrinque papillam brevem formante, branchiis inflatis bullaceis, uniseriatis. Alba fusco varia; 7 mm. Kullen.

Aeolis Cuv.

Solea antice cornuta. — Ootheca funiculus.

42. A. papillosa (Limax) L. S. N. (*non* F. S., qui quoad speciem non determinandus) Bast. Op. subs. t. 10 f. 1; (Doris) Muell. (non Rathke Z. D. IV, t. 149, vix O. Fabr.) Gm. (excl. syn. Forsk. et A. Vliess.) Mont. Johnst. = D. bodoensis Gunn. A. Havn. X, 170. Kull. — Boh. — Norv.

43. A. obtusalis A. et H. Boh.

44. A. tricolor (Eubranchus) Forb. A. et H *cur non* = D. cærulea Mont.? — Dorsum anticum virens, vibracula rosea; solea brevilunata; anus subdorsalis. Funiculum ovorum compressum, 4

mm. latum, subspiralem, 25 mm. longum, ovis roseis plenum, margine inferiore incrassatum peperit spec. 45 mm. Boh.

45. A. branchialis MUELL. Z. D. IV, 33 (excl. syn.), t. 149 f. 5—7; *annon* = Ae. rufibranchialis JOHNST. Boh. — Norv.

46. A. alba A. et H. — Branchiæ in meis sæpius testaceæ, niveo punctatæ, sed inedia decolorantur. Boh.

47. A. lineata n. — Gracilis, albida, vibraculis concoloribus, mediocribus, branchiis in series utrinque novem digestis, coccineis, lineis cujusvis tribus longitudinalibus, linea utrinque laterali, tertia dorsali media in cirris veli excurrente, et stria vibraculorum postica niveis; solea brevilunata; 10 mm. Boh.

48. A. bellula n. gracilis, alba, vibraculis roseis, approximatis, fere contiguis, setaceis, fronte rotundata; cirris veli elongatis, gracilibus; branchiis 8—9-seriatis, rufotestaceis, tertia parte apicali isabellinis; solea vix lunata; 15 mm. Boh.

Obs. adde D. fasciculatam, D. auriculatam MUELL. etc.

Alderia ALM. A. et H.

49. A. modesta (Stiliger) n. l. c. Boh.

Placobranchus v. HASS. QUOY et GAIM.

50. P. viridis (Aplysia) MONT. (Actæon) OKEN = A. minutum SARS. — Nomen OKENII a MONTFORTIO Tornatellæ datum non accipiendum. — Ootheca funiculus spiralis, gracilis. Pulli quales Aeolidis, v. l. c. et Vet. Ak. Handl. 1839. Kull. — Boh. — Finm.

Limapontia JOHNST.

51. "L. nigra JOHNST. = Planaria limacina O. FABR. = P. capitata MUELL." (ÖRSTD. BOECK dd.) Kullen. — Norv.

Diphyllidia CUV.

52. D. lineata OTTO. cfr. Öfvers. l. c. Kullen. — Bohusl.

II. Testa persistens, in juvene spiralis; velum sæpissime evanidum.

Pleurobranchus CUV.

53. P. sideralis n. — An. album, subpellucidum; pallium obtuse ovatum; vibracula brevia, tubulosa, superne fissa, truncata, approximata, prona; velum utrinque transverse productum; solea ovata, antice truncata; pallium tenue, spiculis stellatis 4- l. 5-radiis, lucidis, dense conspersum; 5 mm. — T. oblonge ovata, subpellucens, striis incrementi subrudis, longitudinaliter striata punctis minutissimis cavis, rotundis l. ovalibus et passim in varias

rias

rias formas confluentibus, spira minuta mamillari; 4 mm. — P. stellato Risso affinis. Boh.

Aplysia L.

54. A. punctata Cuv., Lamk., Flmg. = A. guttata Sars = ? A. rosea Rathke. — Olivaceo-virens l. roseo-purpurea nigro striolato-punctata, maculis majoribus albis. Boh. — Bergen.

Akera Muell.

Non Akera Cuv., Lamk., Desh., Phil., quæ = Doridium Meck., quod genus ad Philinen (Bullæam Lamk.) eodem modo sese habet ac Cryptophthalmus Ehrenb. ad Akeram Muell.

55. A. bullata Muell., Chemn. X, 1358 = Bulla akera Gm., Mont. = B. resiliens Don. = B. fragilis Lamk., Desh., Cantr. = B. norvegica Brug. = B. flexilis Brown. — Suturam spiræ depressæ canaliculatam explet pallium connatum cirrum emittens longum, tenuem, filiformem. Ootheca funiculus varie tortus. Kull. — Finm.

Philine Ascanius (1772).

Lobaria Muell. (1776), Gm.; Bullæa Lamk. Rec.

56. P. quadripartita Ascan. = Lob. quadriloba Muell. Gm. = Bulla aperta Mont. *non* L., sed Gm. ex parte, = B. aperta Lamk. = B. planciana Lamk. Phil. — Segnis, mucosa, limicola, prof. 10—20 org. Ootheca capsula gelatinosa, hydrophana, ovata, 30 mm., ova continens numerosissima serie simplici in funiculum longissimum monilarem laxe spiralem disposita. Pullum descripsi, Öfvers. af K. Vet. Ak. Förh. 1844, 51, t. 1 f. 7, 8, testa tectum spirali, ope veli vibrantis natantem, oculis orbatum, operculo præditum. Kull. — Bergen.

57. P. pruinosa (Bullæa) Clark. — An. parum depressum album, linea clypei, limbis omnibus punctisque sparsis niveis; clypeus vibraculorum quadrato-ovatus, antice emarginatus; solea æque lata ac longa, dimidium totius an. fere superans, antice utrinque incisa, lateribus alata, alis crassis revolutis, margine digitato laciniatis; pallium medio dorso apertum, postice productum, medio incisum, margine laciniatum. Boh.

58. P. scabra (Bulla) Muell. = B. pectinata Dillw., Wood. = B. granulosa Sars. — B. angustata Phil. proxima ut et B. lineolata Couth. Boh. — Bergen.

59. P. scutulum n. — T. quadrato-ovalis, antice subtruncata, alba, subpellucida, fasciis binis, incrassatis, striis excavato-punctatis, alternis sæpe tenuioribus sculpta, margine integro; anfractus sesqui; apex minutus, rimatus, vix umbilicatus, rotundatus; labrum postice parum productum, dein leviter impressum, subrectum; margo columellaris sinuato-arcuatus, apertura patentissima; $\frac{5}{3,8}$ mm. Forma P. quadripartitæ, sculptura fere P. scabræ. B. punctata Ad., Clark et B. quadrata Wood affines. Finm.

Scaphander Montf.

Bulla L. Auct. Alicula Ehrenb.

60. S. lignarius (Bulla) L. Mont. Lamk. Boh. — Bergen.

61. S. librarius n. — Præcedenti simillimus, clypeo rhomboideo, postice fisso, alis soleæ brevibus. Testa fere eadem, minor, exacte elliptica, apice subtruncata, subumbilicata, labro continue arcuato, non impresso; sculptura eadem ac in priore, cui proxima ut P. catena P. scabræ; $\frac{18,5}{11,6}$ mm. Berg. — Finm.

62. S. Cranchii (Bulla) Leach, Flmg.; *vix* = B. cornea Lamk. *non* Cantr. — Epidermis cornea, nitida. — B. insculpta Tott., B. utriculus Brocchi valde affines. Boh.

Cylichna n. g.

Animal breve, latum; caput depressum, subquadratum, antice truncatum; vibracula lata, deplanata, libera, recumbentia, transversa; oculi sub eorum basi immersi; solea brevissima, ovato-quadrata; pallium limbo incrassato aperturam postice claudens. Testa cylindrica l. fusiformis, columella callosa l. plicata.

63. C. cylindracea (Bulla) Penn., Angl., = B. convoluta Brocchi, Sow. Kullen. — Boh.

64. C. alba (Bulla) Brown, = B. triticea Couth., Gould = B. corticata Möll. Bergen. — Finm.

65. C. truncata (Bulla) Ad., Mont., Phil., S. V. Wood = B. retusa Mat. et Rack. — Pullum l. c. descripsi. Boh. — Norv.

66. C. strigella n. — T. cylindracea, postice subtruncata, striis spiralibus tenuissimis undulosis sculpta, apex umbilico minuto tereti, profundo perforatus, periomphalo solido, niveo; labrum parum recedens; columella callosa, plica distincta; aut nuda nitida, aut epidermide fusca tecta, hæc breviuscula, sic de C. alba Br. monens; $\frac{2}{1}$ mm. Boh.

67. C. umbilicata (Bulla) Mont., Flmg., Johnst, *vix* Maccill.; *an* = B. truncatula Brug., Phil.? Boh.

68. C. nitidula n. — Præcedenti affinis, alba, nitens, lævigata, sed magis elongata, postice attenuata, columella vix sinuosa, plica evanida; $\frac{3}{1,4}$ mm. Boh.

69. C. acuminata (Bulla) Brug., Brocchi, Phil. Boh.

Amphisphyra n. g.

Utriculus Brown, sect. sec.; Bulla Turt.

Animal testa recondendum, crassum, latum; caput latum, breve, transversum; vibracula brevia, conica, remota, lateralia; oculi postici, minuti, immersi, remoti; labia tumida buccam formant inflatam, verticalem, antice impressam, medio os præbentem minutum; solea testa brevior, subquadrata, antice dilatata, truncata, postice fissura media in lobos duos divisa; margo pallii leviter incrassatus, aperturam

lambens. Structuram insolitam in duabus speciebus, tribus speciminibus eandem observavi. — T. bullacea, tenuis, ovata; apex truncatus; spira depressa medio anfractum primum juvenilem præbens mammillarem, inflatum, hyalinum.

70. A. globosa n. — T. perforata, tenuissima, hyalina, epidermide tecta, subglobosa, postice leviter angustata, truncata; anfractus spiræ 2—3, sutura canaliculata distincti; apertura obpyriformis, antice producta, postice sinum angustum præbens; labrum sub angulo obtuso abiens, dein deflexum, leviter impressum, antice large arcuatum, productum; columella subrecta, leviter recedens, vix reflexa; umbilicus parvus subobtectus; $\frac{4}{3,2}$ mm. Boh. — Finm.

71. A. pellucida (Utriculus) Brown, Johnst. Boh.

Acteon Montf.

72. A. tornatilis (Voluta) L. = Tornatella fasciata Lamk. Boh. — Bergen.

73. A. tenellus n. — T. ovata, subtenuis, virescens, fusco transverse lineata; anfr. quatuor, ultimo $\frac{5}{6}$ t. t. æquante, juxta suturam lineis duabus, per $\frac{2}{3}$ basales lineis circ. 13 distinctioribus punctatis cincto, spatio intermedio omnino lævi, sutura subcanaliculata; $\frac{3,8}{2}$ mm. — T. pellucida Macg. differt forma graciliore, fasciis rubris, T. pusilla Macg. ambitu fusiformi, T. puncto-striata Ad. spira productiore, apertura non ultra $\frac{5}{6}$ t. t. Kullen.

Tritonium Muell.

*) Ommatophori velo connati.

a) Cauda producta; operculum unguiculatum, nucleo apicali.

74. T. antiquum (Murex) L. — α) anfr. lævigatis = M. antiquus L., Penn., Turt., Wood, (Trit.) Muell., (Fusus) Lamk., Flmg., Blv., = M. despectus Penn., Mont. — β) anfr. carinatis = M. despectus L., DaC., (Trit.) Muell., O. Fabr., (Fusus) Lamk., Flmg., = M. subantiquatus Turt., Wood, = M. carinatus Penn., Don., Turt., (Fusus) Lamk., = M. antiquus Mont. = M. duplicatus Don. — Carinati in mari arctico frequentiores. Kullen. — Vardöe.

75. "T. norvegicum (Strombus) Chemn." "Norv."

76. T. islandicum (Fusus) Chemn. f. 1312—1313, (Murex) Gm., Lamk., Wood, *non* Kiener. — T. fusiformis; anfr. (6—9) convexi, transverse rugosi, cingulis obducti elevatis; epidermis tenuis, plicata, ciliata; $\frac{63}{28}$, spec. immatur. (Rasch dd.) .Norv.

77. T. gracile (Buccinum) DaC. = Murex (Fusus) corneus Angl., (*non* L.) = B. angustius (Lister) Wood, nomen comparativum ante-Linneanum non legitimum. — T. elongato fusiformis; anfr fere plani, striis spiralibus obducti; epidermis lævis, tenax, nitida; $\frac{65}{25}$ mm. Kullen. — Vardöe.

78. T. Holböllii (Mangelia) Möller, *an* = Bucc. rosaceum Gould? — An hujus generis? Vibracula individui in spiritu vini servati latissima, lobiformia, rotundata. Bergen. — Finm.

79. T.? nanum n. — T. ovato-fusiformis, tenuis, pellucida, alba; anfr. 6 striis obducti punctatis, sutura submarginata, apert. dimidiam t. æquante, canali brevi, subangusto, leviter sinistrorsum flexo; $\frac{5}{2,4}$ mm. — Vibracula gracilia; linguæ armatura aliena, fere qualis in Mangilia costata. Finm.

b) Cauda truncata; operculum ovale, nucleo laterali.

80. T. undatum (Buccinum) L. Auct. Kull. — Finm.

81. T. Humphreysianum (Buccinum) Benn., Thorpe. = B. anglicanum Flmg., Macg., (*non* Gm., Lamk., Chemn. IV, f. 1212.) Boh. — Finm.

82. T. cyaneum (Buccinum) Brug. Norv. med. — Finm.

**) Ommatophori liberi.

a) Testa caudata, laminoso-varicosa. (Trophon Möll., vix Montf.)

83. T. clathratum (Murex) L. S. N. ed. 12, n. 563 (excl. syn. Kleinii), Gm. (excl. syn. Listeri, Kleinii), O. Fabr., Muell., Mohr, Möll., (*non* Gunnerus, *non* Wood) = B. truncatum Ström, Muell., Gm. = Murex Bamffius Don., Mont., Turt., (Fusus) Flmg., Thorpe, Gould, (Pleurot.) Macg. = F. laminosus Jeff. — (Obs. Var. β major, $\frac{32}{16}$ mm., apud nos viva nondum inventa, maris Spitzbergici incola = L. It. Vestr. 199 t. 5 f. 6, in S. N. sub M. corneo subsumta, = M. Bamffius Don. = M. lyratus Lamk. = B. lamellatum Gm., Kämm. = Fus. lamellosus Gray = F. peruvianus Sow. = F. scalariformis Gould.) — T. ovato fusiformis, ventricosa, rufescens, varicibus 15—20 simplicibus, cauda subtruncata; $\frac{12}{6}$ mm. Kull. — Finm.

84. T. Gunneri n. = M. clathratus Gunn. A. Nidr., (*non* L.) = Troph. Bamffium Möll., *non* Don. — T. ovato fusiformis, rosea, varicibus 9—10 albis postice auriculato cristatis, canali aperturae dimidium æquante; $\frac{25}{12}$ mm. Nordl. Finm.

85. T. Barvicense (Fusus) Johnst. — T. fusiformis, alba, contabulata, varicibus 13—16 lamellosis, imbricatim undato-crispis, cauda gracili longiuscula, leviter sinistrorsum curvata; $\frac{10}{4}$ mm. Boh. — Norv.

b) Testa brevicauda, costata. (Defrancia Möll., non Mill.)

86. T. pyramidale (Buccinum) Ström, N. A. Dan. III, 296 f. 22, = Fus. pleurotomarius Couth. = F. rufus Gould, (*an* (Murex) Mont.?) = Defrancia Vahlii "Beck", Möll. Norv. bor. — Finm.

87. T. turricula (Murex) Mont., Gould = M. angulatus Don., (*an* (Pleurot.) Kiener?) = Defr. nobilis Möll. Kull. — Finm.

88. T. harpularium (Fusus) Couth., Gould. Christiansund. — Finm.

89. T. roseum Sars ms. — T. fusiformis, graciliuscula, rufa, cancellata costis circ. 13, apertura dimidiam longitudinem æquante.

— Priore gracilior; anfr. 6—7 convexi, tumiduli, postice angulati, planulati, cingulis obducti linearibus, pone angulum tenuissimis, in medio anfr. majoribus, interpositis hic et illic tenuioribus; costæ validæ, elevatæ, postice subsigmoideæ, in angulo subnodosæ, in cauda evanidæ; sutura profunda; apertura angusta, margine columellari postice vix sinuato, canali lato, subcompresso; labrum album acutum, postice ad angulum sinuatum; fauces obscure fuscæ; $\frac{10,5}{4,2}$ mm. Differt a T. harpulario forma graciliore, anfr. magis tumidis, sutura profundiore, costis multo validioribus. (SARS dd.) Bergen.

90\. T. mitrula n. — T. fusiformi, turrita, alba, cancellata, costis circ. 25, apertura $\frac{4}{10}$ t. t. æquante. — Gracilis, spira producta; anfr. 7 contabulati, postice planulati, carinato-angulati. Costæ angustæ, pone carinam subobsoletæ, inflexæ, ad medium anfr. ultimi evanidæ; cingula superducta pone carinam exilissima, obsoleta, ante eam valida, costas fere æquantia, in anfr. ultimo 20, in penult. 6, in antepenult. 4; apert. latiuscula, canali abbreviato; $\frac{10}{4}$ mm. Boh.

91\. T. reticulatum (Pleurotoma) BROWN. = "Pleur. decussata MACG." REEVE 159, *non* MACG. Boh. — Finm.

92\. T. declive n. — T. elongato-fusiformis, alba, cancellata, costis circ. 12, apertura dimidiam t. long. vix æquante. — Spira producta; anfr. 7 convexi, postice obtusanguli, subplanulati; costæ elevatæ, angustæ, subobliquæ, pone angulum sigmoideæ, caudam attingentes; cingula superducta pone angulum obsoleta, ante eum crassa, rotundata, in anfr. ult. circ. 15, interjecto passim tenuiore, per caudam continuata; cauda longiuscula; $\frac{16,6}{6}$. Finm.

Defrancia MILL.

Ommatophori liberi, graciles; vibracula setacea; solea depressa, antice biloba, utrinque cornuta; penis dexter filiformis; operculum nullum.

93\. D. linearis (Murex) MONT. (Pleurot.) BLV., KIENER, PHIL. Boh. — Bergen.

Mangilia LEACH.

Ommatophori liberi inflati; vibracula subclavata, breviuscula, solea antice truncata, sulco undique a pede discreta, antice subbiloba; penis filiformis, operculum nullum.

94\. M. attenuata (Murex) MONT., (Fusus) FLMG., (Pleurot.) BLV., PHIL. c. syn. Boh.

95\. M. costata (Buccinum) DAC., (Murex) MONT., DON. Boh. — Bergen.

96\. M. nebula (Murex) MONT., (Fusus) FLMG., THORPE, (Pleurot.) BLV. REEVE = Pl. ginnanianum "SCACCHI" PHIL. — Forma nostra anglicanis sæpius nonnihil crassior, (an Woodianis fossilibus e form. Crag dicta similis?) flavida interstitiis costarum nigrofuscis; costæ 8 l. 9, striæ spirales densissimæ, transversis creberrimis sig-

moideis decussatæ, hinc passim moniliformes; linea "filum simulans" ad suturam in junioribus conspicua. Boh. — Bergen.

97. M. tiarula n. — T. fusiformi-turrita, anfr. 8 convexi postice angulati; costæ octo l. novem, crassæ, elevatæ, postice subgibbæ, abrupte depressæ; striæ transversæ confertissimæ, ante suturam inflexæ, magisque distinctæ; cingula spiralia pone angulum confertiora et moniliformia, præsertim prope suturam undulatam, ante angulum rariuscula, tenuissime rugulosa, in penultimo 6—7, in ultimo 15 – 17, interaddito passim exilissimo; apertura $\frac{3}{8}$ t. t. long. æquans, oblonga; $\frac{8}{2,8}$ mm. Boh.

Pleurotoma Lamk.

98. P. boreale Phil. ms. — T. fusiformi-turrita, rubicunda, flammulis transversis rufis; anfr. fere 9, subteretes, rotundati, ecostati, cingulis obducti exquisite exaratis, rotundatis, in anfr. antepenult. 8, in penult. 10, in ult. 25, posticis binis tenuibus, mediis alterne crassioribus, geminatis, in cauda gracilioribus, æqualibus; sulcus suturalis subplanus, declivis, arcuatim striatus; labrum tenue, large productum; fissura suturam premens angusta, profundissima; apertura $\frac{7}{16}$ t. t. long. æquans, oblonga, canalis latiusculus, leviter recedens; cauda brevis; $\frac{16}{5.8}$ mm. — P. tereti Forb. affine, sed diversum numero cingulorum multo majore (M. v. Dueben, Sars dd.). Bergen.

99. P. nivale n. — T. fusiformis turrita, nivea; anfr. fere 9 cingulis capillaceis confertis, undulatis undique obducti, parum convexi, postice leviter concavi, ante medium angulati nodulisque præditi obliquis, in costas parum conspicuas excurrentibus, in penult. circ. 15, in ultimo sensim evanidis; apertura dimidiam t. long. non attingens, oblonga; canalis latiusculus; labrum tenue productum, sinu parum profundo, a sutura remoto; cauda brevis; $\frac{15;3}{5,6}$. – Pl. torquato Phil. affine, sed multo gracilius striisque incrementi parum conspicuis. Bergen. — Finm.

Murex L.

100 M. erinaceus L. Sin. Cod.

Nassa Lamk.

101. N. reticulata (Buccinum) L., Chemn. IV, f. 1164. — Costæ in nostris numerosæ, usque ad 30, color cærulescens fasciis albidis, anfr. rotundati. Alteram formam, B. vulgatum Gm., nondum apud nos vidi. Kull. — Norv.

102. N. incrassata (Buccinum) Ström, Lamk. Desh., = B. coccinella Lamk. = B. ascanias Phil. — β) = Ranella pygmæa Lamk. = Tritonia varicosa Turt. = Bucc. tritonium Blv., annon propria species? Boh. — Finm.

Purpura Brug.

103. P. lapillus (Buccinum) L. Auct. Kull. — Finm.

Cancellaria LAMK?

104. C. viridula (Tritonium) O. FABR., MÖLL. in litt. ad PHIL. = C. Couthouyi JAY, GOULD, = Admete crispa MÖLL., *vix* = Mur. costellifer SOW. ut vult S. V. WOOD. Bergen. — Finm.

Trichotropis SOW.

105. T. borealis SOW., GOULD = T. acuminata JEFFR. = Fusus umbilicatus BROWN, (Trich.) MACG., = T. costellatus COUTH. = T. atlantica "BECK", MÖLL.; *annon* = Mur. carinatus LASKEY Wern. Mem. II, t. 8 f. 9, ad ideam M. carinati DON. veri nonnihil accommodatus? Bergen. — Finm.

Velutina GRAY, BLV.

Ommatophori velo connati; proboscis recondenda valida; lingua fere Naticæ; pallium margine inflatum, in canales duos plicatum, branchialem sinistrum anticum, analem dextrum sublateralem.

106. V. haliotoidea (Helix) O. FABR., MÖLLER, = Bulla velutina MUELL. = Hel. lævigata MONT., TURT. Dict. 69 (excl. var.), (Velutina) GOULD. — Angli duas sub uno nomine confundisse videntur. Kull. — Finm.

107. V. plicatilis (Bulla) MUELL., (Velutina) SARS = B. flexilis MONT., LASKEY, (Sigaretus) BROWN, (Coriocella) MACG. — Pallium testæ basin excedit et amplectitur; color aurantio fulvus. Boh. — Finm.

Lamellaria MONT.

Sigaretus CUV., GRAY, FLMG. etc. *non* ADANSON; Coriocella BLV., PHIL.; Marsenia LEACH.

108. L. perspicua (Helix) L. (Sigaretus, Coriocella) GRAY, PHIL., = Bulla haliotoidea MONT., (Sigaretus) FLMG., GOULD, *non* LAMK. — Pallium convexum domatum, crassum, tuberculosum, cineraceum, nigro striolatum, fulvo maculatum, plica antica media. — T. obovata, convexa, antice latiuscula, nitida, pellucens, fascia spirali media, striata, nebulosa; spira tumidula, ad quartam partem sita. Boh. — Norv.

109. L. tentaculata MONT. — Pall. depressum, subverrucosum, fulvum, rufo pictum, plica antica media. — T. priori simillima, subopaca, striis evanidis. Boh.

110. L. latens (Bulla) MUELL., STRÖM = Sig. Strömii SARS. — "Pall. convexum, fuscum, plica antica media." Testa late ovali, postice obtusiuscula, spira depressa ad tertiam partem sita, striis evanidis. (SARS dd.) Bergen.

111. L. prodita n. — Pall. depressum, in dorso tenuissimum l. scissum, subverrucosum, rubens, fusco maculatum, plica antica subsinistra, et canali laterali dextro. — T. elongata, opaca, striis

incrementi subrudis, labro subrecto, membranaceo, spira minuta in quinta parte sita. Finm.

Capulus MONTF.

112. C. hungaricus L., ANGL., (Pileopsis) LAMK. — Ommatophori liberi, producti; rostrum productum, labiis in canalem longum, hamatum exsertis. Boh. — Norv. bor.

Cypræa L.

113. C. europæa MONT. = C. coccinella LAMK. = C. norvegica SARS. — Apud nos var. arctica MONT., unicolor, rubicunda, immaculata, sulcis continue superductis, sola occurrit. Boh. — Trondhj.

Aporrhais (ALDROV.) DAC.

114. A. pes pelicani (Strombus) L., (Tritonium) MUELL., (Rostellaria) LAMK., (Chenopus) PHIL. = A. quadrifidus DAC. Kull. — Bergen.

Scalaria LAMK.

Animal proboscide longa recondenda præditum. Lingua fere qualis in Bullis, uncinis utrinque pluriseriatis.

115. S. grönlandica (Turbo) CHEMN., MÖLL., GOULD. = S. planicosta KIEN t. 7 f. 21, = S. subulata COUTH. Bergen. — Finm.

116. S. Turtonis TURT. Boh. — Bergen.

117. S. clathrus (Turbo) L., = F. S. ed. I, 1325, S. N. ed. 10, 549 (excl. syn. GUALT.), (*nec* M. L. U. 352, *neque* S. N. ed. 12, ubi variæ subsumtæ species, etiam S. grönlandica, ut e patria, "O. islandico" et verbis: "mediante carinula" colligere licet.) = S. communis LAMK., PHIL. Boh. — Norv.

118. S. Trevellyana LEACH, JOHNST., THORPE. Boh.

Aclis n. g.

Animal gracile; caput non rostratum; vibracula gracilia, cylindrica, apice subinflata, basi approximata; oculi eorum basi immersi, sublaterales; proboscis longa valida, recondenda; (lingua inermis?); mentum subliberum, solea angustius, productum; lobus operculigerus amplus utrinque forma diversus, dextro largior, tri- l. quadriplicatus, sinistro in lobum unicum rotundatum, postice plicatum productus; solea linguiformis, antice truncata; operculum. — T. turrita, rimata; anfractus numerosi cingulis elevatis acutis obducti, apertura ovalis.

119. A. supranitida (Alvania) S. V. WOOD, hucusque non nisi fossilis in form. Crag inventa. Boh.

Eulima RISSO.

Animal proboscide longa præditum recondenda; lingua inermis? Pullum l. c. descripsi.

120. E. subulata (Turbo) DON., BROCCHI, RISSO, = Melania Cambessedii PAYR. = E. lineata SOW. = Mel. Donovani FORB. Boh. — Norv.

121. E. nitida (Melania) LAMK., DESH., PHIL. Boh. — Norv.

122. E. distorta (Melania) DEFR., DESH., PHIL. Boh.

Natica LAMK.

Vibracula in membranam transversam connata; mentum maximum reclinatum; proboscis longa recondenda; lobus operculigerus amplissimus.

123. N. clausa SOW. = N. consolidata COUTH. = N. septentrionalis BECK, MÖLL.; *annon* Ner. affinis GM.? Norv. Borealis. — Finm.

124. N. monilifera LAMK. = N. collaria LAMK. = Ner. glaucina L. S. N. ed. 12 ex parte (*non vero* F. S.), MONT., FLMG. = Cochlea catena DAC., (Natica) WOOD. Boh.

125. N. pulchella RISSO sec. spec. Mus. Paris. auth. = Cochlea n. 1324 L. F. S. ed. 1 (*non* Ner. glaucina L. quæ sola S. N. ed. 10 nititur, sed (perdito ut videtur specimine) sub hac specie in F. S. ed. 12 ("olim ad me delata") et S. N. ed. 12 una cum priore et aliis subsumta). = C. catena jun. DAC. = N. glaucina jun. MONT., var. β TURT. = N. intermedia PHIL. = N. Alderi FORB. = N. similis KOCH = N. anglica SOW. (ms?). Boh. — Bergen.

126. N. grönlandica BECK, MÖLL. = "N. lactea LOVÉN" PHIL. Abb. ind. et t. 1 f. 13 = N. livida BEAN, THORPE; *an* = N. pusilla SAY? Boh. — Norv.

127. N. Montagui FORB. = N. rutila MACG. =? Ner. rufa MONT. Boh. — Bergen.

128. N. helicoides JOHNST. (1835) LYELL, JEFFR., MACG. = N. canaliculata GOULD = N. cornea MÖLL.; *an* = N. islandica GM.? Boh. — Finm.

129. N. aperta n. — A. congeneribus forma testæ recedens, Sigaretum fere referens, N. flavæ GOULD affinis, testa rimata, tenui, pellucida, ovato-globosa; anfr. 4, ultimo maximo, inflato; spira brevis, obtusa; apertura ampla, longitudinalis, ovata, postice emarginata anfractu penultimo; lamina columellaris tenuissima, supra umbilicum omnino tectum incrassata, effusa, revoluta, deinde sensim angustata, producta, et in labrum continuata, acutum, tenuissimum, arcuatum; operculum ignotum; $\frac{13,5}{11}$ mm. Finm.

Stylifer Brod.

130. S. Turtonii Brod. = Phasian. stylifera Turt., (Velutina) Flmg., (Stylina Flmg.) Macg. Boh. — Norv.

Turbonilla Leach.

Animal robustum, depressum Caput latum. Tentacula auriformia, extus antice canaliculata, lamina posteriore in cervice magis minusve producta, anteriore tenui, cum opposita ante oculos sæpius connata; in angulo apicali munita lobo discreto orbiculari egregie vibrante. Oculi inter bases vibraculorum sat magni, immersi, ommatophoris nullis. Proboscis sub basi vibraculorum recondenda, involvenda; evoluta cervicem latitudine vix cedens, longitudine pedem æquans l. superans, teres, versus apicem sensim attenuata, ore apicali minuto, (edentulo?). Mentum elevatum, a solea discretum, facie superna latiore, suffulcro angustiore soleæ adnatum, antrorsum declive, soleæ marginem anticum vix attingens, antice latius, rotundatum l. bilobum, læte vibrans. Solea lata depressa, antice truncata, acutangula, emarginata l. fissa, vibrans, medio angusta, postice linguiformis. Lobus operculigerus discretus mediocris, utrinque appendice conica minuta auctus. Processus pallii dexter canaliculatus, tenuis, linguiformis.

Testa rimata, subulata l. ovata, costata l. striata l. lævigata, anfractibus primariis heterostrophis, sinistrorsis, columella verticali postice plica prædita jam dentiformi, jam fere evanida. Operculum aperturæ congruum, semicordatum, vix spiratum, nucleo marginali, antico, striis incrementi imbricatis longitudinalibus, margine columellari subrecto et medio sæpius propter plicam angulato-impresso, impressione per lineam usque ad nucleum productam distinguenda.

α) Columella edentula.

*) Subulatæ, Turbonillæ Leach propr., Chemnitziæ D'Orb.

131. T. rufa (Chemn.) Phil. — T. aciculata, rufa, fascia fusca, anfr. regularibus dextrorsis 11, convexo-planis, costis 20 rectis, striisque spiralibus 6 sculptis intercostalibus, apert. $\frac{1}{5}$ tot. testæ vix æquante; $\frac{8}{1,7}$ mm. Boh.

132. T. interrupta (Turritella) Tott. — T. subulata, rufa, obsolete fasciata, anfract. 8 parum convexis, costis 30 rectis, striis intercostalibus 12—14, apertura $\frac{1}{4}$ t. t. æquante; $\frac{6}{2}$ mm. Boh.

133. T. Scillæ (Melania) "Scacchi" (Eulima) Phil. = Eul. Mac Andrei Forb. — T. subulata, nitida, alba, anfract. 10 planis, lævigatis, apert. $\frac{1}{5}$ t. t. æquante; $\frac{6;8}{2}$ mm. Boh.

134. T. producta (Jaminia) Adams. — T. aciculata, nitida, cornea, albida, anfract. 8 parum convexis, lævibus, spiraliter subtilissime striatis, plica columellari quam in præcedentibus distinctiore, apert. $\frac{1}{5}$ t. t.; $\frac{3}{0,9}$ mm. (Örstd dd.) Kullen.

135. T. clavula n. — T. truncato-subulata, tenuis, nitidula, albida, apice obtusa; anfract. 5 convexis, rotundatis, glabris, su-

tura profunda; apert. $\frac{1}{3}$ t. t., colum. subarcuata, recedens; $\frac{2}{0,73}$ mm. Boh.

**) Ovatæ, Odontostomiæ FLMG.

136. T. obliqua (Odontost.) ALDER. — T. oblongo-ovata, pellucida, anfract. 4 modice convexis, ultimo in medio lineis 4—6 tenuissimis cincto, apert. $\frac{1}{2}$ t. t., elliptica, columella arcuata, plica obsoleta; $\frac{2}{1}$ mm. (ÖRSTD dd.) Kullen.

β) Columella dente munita.

a. Fauces sulcis aratæ.

137. T. plicata (Turbo) MONT. = Turbo conoideus BROCCHI = Vol. plicatula DILLW. — T. conica, glabra, anfr. reg. 6—7 planiusculis, ultimo subcarinato; apert. $\frac{1}{3}$ t. t. æquante, ovata, plica media, valida, conspicua, dentiformi; $\frac{4;7}{2}$ mm. Boh.

b. Fauces lævigatæ.

*) Costata.

138. T. spiralis (Turbo) MONT. = Vol. pellucida DILLW. — T. obtuse conica, tenuis, anfractibus quatuor transverse costatis, ultimo basi lævi, striis basalibus cincto, apert. $\frac{2}{5}$ t. t., plica minuta occulta; $\frac{1;7}{0,78}$ mm. Boh.

**) Læves.

139. T. albella n. — T. turrito-conica, tenuis, anfr 6 rotundatis, apertura fere $\frac{1}{3}$ t. t., ovata, vix effusa, plica parva; $\frac{3;6}{1,75}$ mm.

140. T. oscitans n. — T. ovato-conica, glabra, anfr. 6 parum convexis, apertura rhomboidea, $\frac{1}{2}$ testæ fere æquante, antice effusa, columella verticali, plica parva; $\frac{4;5}{2,10}$ mm. Boh.

141. T. crassa (Odontost.) THOMPS. — T. ovata, subrudis, anfr. 6 convexis, ultimo medio planiusculo, apertura elliptica, obliqua, $\frac{1}{2}$ t. t. fere æquante, columella recedente, plica parva; $\frac{3;3}{1,9}$ mm. Boh.

Tylodina RAFIN.

142. T. Duebenii n. — Animal oblongum; caput rostro destitutum, mento præditum profunde fisso, lobis lanceolatis; vibracula auriformia; branchia dextra, et pone eam anus subtubulosus; pes validus, crassus, solea ovata. Specimen unicum examinare licuit spiritu vini servatum, cujus forma, comparata icone PHILIPPII, me monuit genus hocce Turbonillæ affine esse eadem ratione ac Emarginula Trocho. Neque repugnat testa ovata, depresso-conica, obsolete angulato-radiata, cujus vertex recurvus anfractus præbet fere duos heterostrophos, sinistros. Color animalis et epidermidis purpureus; $\frac{10;7}{8,3}$ mm. (KOREN dd.) Norv.

Trochus L.

143. T. zizyphinus L., AUCT. = T. conulus β PHIL. — T. conulum L. ad nostras oras nondum vidimus. Boh. — Finm.

144. T. millegranus Phil. = T. Martini Smith. — Cingula in nostris 6—8. Boh. — Bergen.

145. T. cinerarius L., Auct. = T. lineatus DaC., Mat. et Rack., Blv., = T. litoralis Brown (var. conica). — Ootheca nulla; ova spargit flavida numerosa. Kull. — Finm.

146. T. tumidus Mont., Blv. = T. petholathus Dillw. *non* Gm. = T. nassaviensis Recl., *an* Chemn.? Boh. — Finm.

Margarita Leach.

Animal cute reticulata; vibracula tuberculis minutissimis hispida, superne canaliculata, intus lobo minuto aucta; ommatophori discreti breves, velo connati rostrum totum tegente; pes lateribus appendicibus ornatus, quarum anterior lobiformis magna, reliquæ cirriformes; pes postice superne sulco excavatus; lobus operculigerus simplex.

147. M. alabastrum Beck ms. — T. imperforata, conica; anfr. rotundati, cingulis carinulati postice granulosis; alba, cingulis in vivo aureis; $\frac{14:6}{12}$ mm. Bergen. — Finm

148. M. cinerea Couth. = M. striata "Brod. et Sow." var. grönl. Möll. Finm.

149. M. undulata Sow.; *an* = T. fuscus Muell.? Berg. — Finm.

150. M. helicina (Trochus) O. Fabr. = Hel. margarita Mont., Lask. = M. vulgaris Sow. = Turbo inflatus Tott. — Obs. M. arctica Leach diversa videtur forma depressiore, "operculo testaceo." Boh. — Finm.

Scissurella D'Orb.

151. S. crispata Flmg. Bergen.

152. S. angulata n. — T. globoso lenticularis, spira depressa; decussata, costis utrinque confertissimis, carina angustiuscula, umbilico parvo subtecto, plica verticali, porrecta, apertura subrhomboidea, lamina columellari subrecta, angulato reflexa; $\frac{2:4}{1,7}$ mm. Finm.

Emarginula Lamk.

Animal robustum, testa tectum; caput crassum rostro valido; vibracula crassa; ommatophori discreti, ovati, subpedicellati; genitale pone vibraculum dextrum minutum, simplex, cirriforme; pes validus serie cirrorum 30—35 inæqualium, brevium cinctus; pallium amplum, limbo præditum crasso, subgranuloso, marginem testæ superante; margines fissuræ pallii in canalem inferne incompletum compressum efformati, cui adstant superne papillæ 3—4. Pes postice supra marginem soleæ auctus cirro unico valido, erecto, curvo, annon lobi operculigeri rudimento.

153. E. crassa Sow., Forb. — Costæ posterius humiliores, remotiores; long. 41, lat. 31, altit. 17, ab apice ad marg. anticum 30,9, fissura 7,6 mm. Boh. — Bergen.

154. E. reticulata Sow. = Pat. fissura MUELL., MONT., PENN., LAMK. *non* L. ut monuit RECL., *minime vero* = P. lævis MONT.; β) elevata = E. rosea BELL, RECL. — Apex in omni specimine illæso recurvus spiram l. testam juvenilem præbet minutam, dextro pendulam, ex anfr. sesqui celeriter crescentibus, striis æqualibus tenuissimis sculptam, integram, fissura nulla. Boh. — Finm.

Rimula DEFR.

Cemoria LEACH; Puncturella LOWE; Sipho BROWN.

Animal præcedentis; e rima verticis porrigitur pallium in tubum majorem formatum, cum additis papillis minoribus anticis sex, posticis quatuor.

155. R. noachina (Patella) L. (Fissurella) Sow., LYELL, LAMK., (Cemoria) GOULD = Pat. fissurella MUELL., O. FABR., (Cemoria) MÖLL. = "Cem. Flemingii LEACH" = Sipho striata BROWN, RECL, = P. apertura WOOD *non* MONT. — β) elata conica, costis humilioribus = Cem. princeps MIGH. et AD. — In utraque forma, ut in genere priore, costæ et sulci punctis minutissimis niveis, seriatis ornata; canalis internus fornicatus, alis testæ adnatus, alæ vero in junioribus sæpius obsoletæ. Varietates hujus et præcedentis analogæ. Boh. — Finm.

Triforis DESH n. v.

Subg. Mastonia HINDS.

Animal gracile; caput latum, breve; vibracula longa, cylindrica, gracilia, apice subclavata, basi remota, velo sinuato connexa; ommatophori brevissimi ad eorum basin; proboscis recondenda (?); mentum distinctum, antice subliberum læte vibrans; lobus operculigerus simplex; sipho brevis; operculum paucispirale, nucleo fere centrali.

156. T. adversa (Murex) MONT., TURT. = Cerith. perversum LAMK., (Terebra) FLMG., = Turbo reticulatus DON., = Mur. granulosus "REN.", BROCCHI, = C. tuberculare BLV. e parte, *non vero* MONT.; *an* Trochus perversus L.? Boh.

Turritella LAMK.

Proboscis nulla; caput minutum latum, rostro depresso, subovali, margine papilloso; ommatophori breves, parum tumidi vibracula ferentes gracilia; pes brevis, validus, antice dilatatus, cuneatus, fissus, postice abbreviatus, lobus operculigerus simplex; canalis dexter lobo auctus; margo pallii fimbriis præditus pinnatis trium ordinum, retrorsum vergentibus; operculum margine spinosum.

157. T. ungulina (Turbo) L. S. N., MUELL., PULT., O. FABR. = T. terebra L. F. S. (*non* S. N.), MONT., ANGL., BROCCHI, (non LAMK.) = T. cornea LAMK., KIEN., = T. communis, T. striatula RISSO;

an = "T. triplicata Stud." var. Kien.? — α) anfr. rotundatis, basi convexa; β) anfr. planiusculis, basi carinata, parum convexa. Kullen. — Bergen.

Litorina Fér.

158. L. litorea (Turbo) L. Auct. = Nerita litorea Muell. = T. ustulatus Lamk. Kullen. — Vadsöe.

159. L. rudis (Turbo) Mont. Auct. = T. jugosus Mont. = L. rudissima Bean = L. zonaria Bean. Kull. — Norv.

160. L. grönlandica Möll. = Nerita litorea O. Fabr. = T. obligatus Say = L. rudis Gould. Finm.

161. L. neritoides L., "Ren.", Phil., *non* Gm., Lamk. et Auct. = T. petræus Mont. = T. cærulescens Lamk. etc. Kull. — Norv.

162. L. tenebrosa Mont. = N. litorea var. O. Fabr. 404 = T. vestitus Say. Boh. — Finm.

163. L. saxatilis Johnst., Macg. Boh.

164. L. limata n. — T. subtenuis, ovata, spira elata, striis tenuissimis dense undulata; anfr. convexi, rotundati, ultimo maximo, inflato; apert. magna, dilatata, labro acuto, incrassato; flavescens, unicolor l. fasciata l. lineis fuscis reticulata; $\frac{14}{13}$ mm. Boh. — Finm.

165. L. obtusata (Turbo) L. = Ner. litoralis DaC., Don., Penn., Mont., Flmg., Wood, *non* L., Dillw., Muell. = T. retusus Lamk. Blv. = T. neritoides Gm., Lamk., Blv., Macg. — α) Obtusata, angulata, fusca, reticulata = Wood, Nerita 27; β) Retusa, citrina, fasciata, reticulata, DaC. t. 3 f. 13; γ) Subglobosa, spira gibba, sordide flava; δ) Globosa, subtenuis, fusca, reticulata, — species totidem potius quam varietates. Kull. — Norv.

Lacuna Turt.

Animal robustum; caput validum, rostro crasso; ommatophori brevissimi vibraculis adnati longis gracilibus; penis pone vibraculum dextrum validus, compressus, crassus, longus; lobus operculigerus utrinque ala auctus cirrum styliformem emittente; solea panduriformis. Fucivoræ, in fucis fuscis virides, in rubris roseæ. Ootheca vermiformis, crassa, in semicirculum curvata. Pullos l. c. descripsi ope veli vibrantis natantes.

166. L. quadrifasciata (Turbo) Mont., Turt. — T. ovata, tenuis, unicolor l. fasciata, spira breviuscula, anfr. ultimo subcarinato; $\frac{6,3}{5}$ mm. — Fasciatæ unicoloribus multo rariores. Boh.

167. L. canalis (Turbo) Mont., Wood, Turt. Dict. *non* Z. J. *nec* Thorpe, "labro crasso" sed potius L. gracilior Metc. — T. oblongo-ovata, tenuis, cornea, anfr. convexis, rotundatis, labro tenui, simplici; columella latitudine varians. Mont. huic sulcum

tribuit quam in L. vincta latiorem; in nostris variat, nec in icone L. vinctæ ap. MONT. tam angustus. Boh.

168. L. albella n. — T. globoso-ovata, tenera, pellucida, nitescens, albida, anfr. convexis, labro simplici, columella augusta; $\frac{7,8}{5,3}$ mm. Boh.

169. L. divaricata (Turbo) O. FABR., MÖLL. = T. vinctus MONT., TURT., WOOD, GOULD. — T. ovata, tenuis, albida, fasciis 4 l. 5 spiralibus, mediis distantibus, anfr. convexis, labro tenui, simplici; $\frac{9}{7}$ mm. Boh. — Norv.

170. L. labiosa n. — T. oblongo-ovata, solidiuscula, albida, anfr. parum convexis, ultimo rotundato-angulato, labro reflexo, acuto, intus incrassato, callo cum lamina columellari lata confluente; $\frac{11}{7}$ mm. Finm.

171. L. solidula n. — T. oblongo-ovata, solidula, fusca, anfr. convexis, labro patulo, acuto, callo interne incrassato, apert. antice effusa; $\frac{9}{5,5}$ mm. Bergen. — Finm.

172. L. frigida n. *an* = STRÖM N. A. Dan. III, 297, f. 21? — T. oblongo-ovata, tenuis, albida, anfr. convexis, ultimo leviter angulato, labro tenui simplici; $\frac{11}{6,8}$ mm. Finm.

173. L. fasciata (Helix) AD., MONT., MACG. Boh. — Bergen.

174. L. Montagui TURT. = Hel. lacuna MONT. = L. neritoidea GOULD, *an* = STRÖM l. c. n. 120. Boh. — Finm.

175. L. pallidula (Nerita) DAC. MONT. Boh. — Bergen.

Cerithium BRUG.

176. C. reticulatum (Strombiformis) DAC., (Murex) MONT., (Terebra) FLMG. = M. scaber "OLIVI," BROCCHI, (Cerith.) BLV., DESH. = C. lima BRUG., LAMK., PHIL. = C. Latreillii PAYR. — An. Rissoæ lobo operculigero utrinque subalato, cirro postico rotundato-lanceolato. Pullum l. c. descripsi. Boh. — Norv.

177. C. metula n. — T. subulato-turrita, subtenuis, alba; anfr. 15—16 fere plani, prope suturam tenuissimam, vix impressam postice submarginati, sulcis præditi transversis, angustis, parum profundis, arcuatis, numerosis, in ultimo circ. 35, et cingulis obducti quatuor, quorum primum l. anticum humile, lævigatum, angustum suturam premit, secundum reliquis validius, prominens, cum tertio vix cedente paullum pone medium sito, e sulcis granulatum; quartum, in medio inter tertium et suturam situm filiforme, undulatum; basis parum convexa, lævigata, striis incrementi curvis notata; apertura, ut videtur, minuta, canali sinistrorsum curvato brevi; $\frac{11}{2,8}$ mm. Spec. mortua haud perfecta vidimus. Mur. subulatus MONT. affinis sed diversus cingulis modo binis, sutura et basi fuscis. (M. v. DUEBEN, SARS dd.). Bergen.

Rissoa Frém.

Animal gracile, rostro valido; lobus operculigerus cirro unico postice auctus. Ootheca capsula convexa rotundata. Pullos in actis Acad. Scient. 1839 descripsi.

178. R. zetlandica (Turbo) Mont., Turt., (Cyclostrema) Flmg., Thorpe; (Rissoa) Brown Boh.

179. R. Beanii Hanl., Thorpe. Boh.

180. R. sculpta Phil., *an* = T. semicostatus Mont.? Boh.

181. R. textilis Phil. Boh.

182. R. costata (Turbo) Ad., Mont. = R. exigua Mich. = R. carinata Phil. Boh.

183. R. striata (Turbo) Ad., Mont. = R. minutissima Mich. Boh. — Norv.

184. R. arctica n. — T. conoidea, subfusiformis, striis crebris obducta, plicis ante suturam nullis. Alba l. fulvescens, solidula, nitidula; anfr. $5\frac{1}{2}$ modice convexi, postice breviter subplanulati et lævigati; $\frac{2;9}{1,1}$ mm. Præcedenti valde affinis, sed diversa plicis ante suturam nullis. Finm.

185. R. vittata (Turbo) Don., = T. cingillus Mont., *vix* = T. graphicus Brown, Turt. Boh. — Bergen.

186. R. interrupta (Turbo) Ad., Mont. Boh. — Finm.

187. R. parva (Turbo) DaC., Mont. = T. costatus Lamk. ex parte, *an* = R. obscura Phil.? Boh. — Bergen.

188. R. rufilabris (Alvania) Leach, Alder. Boh. — Bergen.

189. R. porifera n. — T. ovato-conoidea, cornea, punctis impressis cælata. Subtenuis, pellucida, nitidula, apice rubente; spira conica; anfr. $6\frac{1}{2}$ parum convexi, læves, punctis impressis subquadratis, minutissimis regulariter seriatis cælati, in anfr. ult. majore magis conspicuis, in primis desideratis; apert. $\frac{4}{10}$ t. t. æquans, obliqua, elliptica; labium distinctum, medio obtuse angulatum, reflexum, supra rimam umbilicalem effusum; labrum arcuatum, acutum, rubens, intus leviter incrassatum, faucibus lacteo-opacis; $\frac{3;9}{2}$ m.m. Forma R. rufilabris, sed tenuior et ecostata. R. punctura (Turbo) Mont. diversa "anfr. rotundatis", sed specimina quæ vidi trita, in arena collecta. Kullen. — Bergen.

190. R. membranacea (Turbo) Ad. = Hel. labiosa Mont. (Turbo) Turt., (Cingula) Flmg., Thorpe. — T. turrita tenuis, apertura fere verticali hiante, columella subdentata. Forma nostra elongata, quam pro varietate describit Mont. 400. T. rimata, turrita, subfusiformis, nitidula, tenuis, pellucida, fusca l. cornea fusco lineata l. alba; anfr. 8—10 parum convexi, mediis interdum nonnihil rotundatioribus, aut transversim plicato-costati, aut lævigati; apert. $\frac{3}{10}$ t. t. æquans, subovata, fere verticalis; lamina

mina columellaris parum arcuata, juxta rimam umbilicalem impressa, reflexa, fere alata, et plicam fere dentiformem obtusam interne simulans, callo formatam umbilicali, inde in plagam producto lacteam, incrassatam, extus gibbam labri simplicis acuti, reflexo-patuli, anterius subeffusi; fauces sæpius macula notatæ fusca, du-l. triplici, in fasciam brevem versus labrum rufescens antice producta, columella rufa; $\frac{1\ 2}{3,5}$—$\frac{8}{3}$ mm. α) Lævis, alba, postice fuscescens, pellucida. β) Cornea, postice costata; *annon* = R. similis Brown? R. discrepans Brown? γ) Alba l. cornea, anfr. mediis convexioribus, exquisite circ. 16—costatis, anterioribus lævissimis. δ) Alba l. cornea, lineis transversis undatis fuscis picta, anfr. omnibus costatis, costis in ultimo obsoletis, dimidiatis, in dorso nullis. Boh. — Bergen.

191. R. cornea n. — T. ovato-conica, cornea, apertura obliqua, patente, columella subdentata. Priori valde affinis, sed diversa forma semper magis ovata, anfr. paucioribus, apertura magis obliqua; $\frac{4:2\,6}{1,8\,5}$ mm. Boh.

192. R. albella n. — T. ovata, subinflata, pellucida, lævigata, nitidula. — Anfr. 6 convexi, læves, lineis nonnullis spiralibus, parum elevatis, filiformibus cincti; apertura ovata, $\frac{2}{3}$ t. t. æquans, labio prope rimam umbilicalem leviter angulato; columella parum arcuata, recedens; labrum acutum, tenue; plaga faucium incrassata, alba, extus gibba; $\frac{3}{1,7}$ mm. α) Alba, glaucescens unicolor l. maculis transversis ante suturam, fascia basali et labro rufis. β) Cornea, pictura saturatiore, lineis spiralibus obsoletis. Utraque var. aut tota lævis aut plicata, plicis aut in quoque anfr. conspicuis, in ultimo vero semper dimidiatis et in ventro distinctioribus, aut in penultimo, aut in prioribus solum manifestis. Forma plicata sæpius magis rotundata, R. Ehrenbergii Phil. interdum haud absimilis, an e R. albella n. lævigata et R. parva hybrida? Boh.

193. R. Sarsii n. — T. conoideo-ovata, tenuis, pellucida, lævigata, alba, maculis juxta suturam et in basi transversis, regularibus ornata. — Anfr. 6, postici parum convexi, anteriores rotundati, striis spiralibus omnino destituti; apertura $\frac{1}{3}$ t. t. æquans parum obliqua, ovata; columella parum arcuata, labrum tenue, simplex, acutum; $\frac{3:7}{2,1}$ mm. — R. semistriatæ (Turbini) Mont. = R. pulchræ Johnst. haud absimilis, sed major, ventricosior, tenuior et striis omnino destituta; a præcedente diversa magnitudine, facie omnino lævi, labro tenui. (Sars dd.) Bergen.

Paludinella Pfeiff.

194. P. Ulvæ (Turbo) Penn., Mont., Angl. Kullen. — Boh.

195. P. balthica Nilss., *non* = T. ulvæ Angl. et a P. muriatica Lamk. diversa forma breviore, testa aliquantum tenuiore; Cing. minutæ Gould valde affinis. Kullen. — Boh.

Skenea FLEMG.

Animal Rissoæ, lobo operculigero ala utrinque rotundata aucto, postice lanceolato-producto.

196. S. planorbis (Turbo) O. FABR., MÖLL. = Hel. depressa MONT., (Turbo) TURT., (Skenea) FLMG. Boh. — Finm.

Patella L.

*) Branchiæ laterales.

197. P. vulgata L., Auct. Boh. — Nordl.

198. P. pellucida L., MUELL., MONT. — Obs. P. lævis ANGL. = P. cærulea MONT., ad nostra litora undique granitica desiderata. Kull. — Finm.

**) Branchiæ cervicales. Acmæa ESCH., Lottia GRAY, Patelloida Q. et G., Tectura AUD. et M. EDW.

199. P. testudinalis MUELL, O. FABR. = P. testudinaria MUELL, (non L.) = P. tessellata MUELL. — Var. alba l. atropurpurea. Kull. — Finm.

200. P. virginea MUELL. = P. parva DaC., DON., MONT., = P. pulchella FORB. — Testæ pictura duplex, reticulata et radiata. Illa sæpius evanida rufa, maculis albis hexagonis, hæc plerumque constans, excellens, rosea. Testa minutissime squamulosa. Kull. — Finm.

**) Branchiæ externæ nullæ?

201. P. cæca MUELL. = P. candida COUTH. = P. cerea MÖLL. Boh. — Finm.

202. P. fulva MUELL. = P. Forbesii SMITH. Boh. — Finm.

203. P. rubella O. FABR., MÖLL. Finm.

Chiton L.

*) Limbus hispidus fasciculatus; laminæ articulares in margine limbali continuatæ, incisæ. Acanthochiton LEACH, Phacelopleura GUILD.

204. C. fascicularis L., Sow. Boh. — Norv.

205. C. crinitus PENN., Sow. Boh. — Norv.

**) Limbus hispidus, valvulæ (excl. lamina) sublunatæ, laminæ articulares productæ, integræ, in margine limbali nullæ.

206. C. Nagelfar n. — T. elongata, purpurea, valvulis granulosis, 3—7 latioribus, ultima prima latiore; $\frac{48}{10}$ mm. — Valv., 1, 2, 8, 3, 4, 5, 6, 7, crassæ, rotundato-carinatæ; mediæ subreniformes, long. ad. lat. = 1 : 2, 2, margine postico subrecto, brevimucronato, antico producto, medio emarginato-truncato; v. secunda subdeltoidea, long. ad lat. = 1 : 1,8; prima semiorbicularis, ultima subrhomboidea, illa latior, postice subemarginata.

Areæ impressione obliqua leviter distinctæ. Granula vesiculosa, elevata, in medio minora, ovalia, passim connexa, per series moniliformes densissimas disposita, medio longitudinales, hic et illic leviter flexas, subbifidas, utrinque divergentes, in areis lateralibus irregulares, secundum strias incrementi rudes recurvas. Laminæ articulares spatio tertiam partem latitudinis fere æquante separatæ, in angulum rotundatum productæ, integræ, ad marginem limbalem nullæ; in v. prima declivis, striata, integra, in ultima postice nulla. Limbus crassus tumidus, setis brevibus, gracilibus, æqualibus dense hispidus. — Inter Europæos gigas. — Nagelfar nomen erat navis Odini unguibus hominum mortuorum contextæ, sec. myth. scandinavicam. Finm.

207. C. Hanleyi Bean, Thorpe. — T. oblonga, alba l. fuscescens, valvulis 5—6 latioribus, prima ultima majore, costato-granulosis, limbo hispido subfasciculato; $\frac{24}{11}$ mm. — Valv. 8,1,2,7,3,4,5,6, crassiusculæ, convexæ, margine postico subrecto, brevimucronato, antico arcuato medio emarginato, utrinque rotundato, long. ad lat. in v. quinta = 1 : 2,7, in secunda antice subangulata = 1 : 2,2; prima semiovalis, ultima illa angustior. Areæ parum distinctæ. Granula in media v. minora, versus latera magna, inflata, papillosa, globulosa, fere pedunculata, passim decidua, præsertim in margine postico, quem tuberculosum reddunt, per aream mediam in series digesta longitudinales, medio parallelas, utrinque radiantes, fere costales, sulcis discretas, in areis lateralibus secundum strias incrementi fere arcuatim ductas; in v. prima granula inæqualia concentrice disposita, ut in ultimæ parte postica. Laminæ quales in priore sed paullum breviores et magis rotundatæ, vix angulatæ. Limbus hispidus, ad angulum posticum cujusque valvulæ setas emittens longiusculas, subfasciculatas. Boh. — Finm.

***) Limbus squamulis imbricatus; areæ distinctæ, granulorum seriebus in media longitudinalibus, in laterali utrinque transversis, radiatis; laminæ late disjunctæ, integræ, in margine limbali nullæ.

208. C. albus L., Gunn., Muell., O. Fabr., Spglr., Mont., Gould. = C. aselloides Lowe. — T. oblonga, carinata, alba l. fuscescens, squamulis limbi æqualibus politis; $\frac{14}{7,5}$ mm. Boh. — Finm.

209. C. cinereus L., Muell., Mont., Lamk., (*non* O. Fabr.) = C. asellus Spglr., Chemn., Lowe, Desh. = C. minimus Chemn (*non* Spglr.) — T. ovata, subdepressa, cinerea fusco lineata, squamulis limbi inæqualibus, rudibus; $\frac{9}{5,4}$ mm. Kull. — Bergen.

210. C. alveolus Sars ms. — T. oblonga, convexa, alba, squamulis limbi inæqualibus, angustis; $\frac{12}{5}$ mm. — T. satis convexa, vix culminata; valv. 8,1,7,2,3,6,4,5, arcuatæ, longæ, long. ad lat. in quinta = 1 : 3, postice rectæ, vix mucronatæ, margine antico leviter arcuato, medio emarginato, limbali rotundato. V. secunda antice subangulata, prima semicircularis, ultima subelliptica. Laminæ spatio separatæ $\frac{1}{3}$ tot. lat. fere superante, rotundatæ. Series granulorum in areis lateralibus transversæ, den-

sæ, fere secundum strias incrementi arcuatæ. Limbus albus, angustus, tenuis, squamis elongatis, mucronatis irregulariter imbricatus. Boh. — Bergen.

****) Limbus lævis l. granulosus; valvæ breves, distincte mucronatæ; laminæ disjunctæ, circa marginem valvæ limbalem continuatæ, fissura laterali utrinque unica; valva prima ultima major.

211. C. ruber L., Muell., Spglr, (*non* Flmg., Sow.) = C. punctatus Ström, Turt., (*non* L. S. N.) = C. marmoreus O. Fabr. = C. latus Lowe, Sow. = C. lævigatus Flmg. = C. fulminatus Couth. Gould. — T. oblongo-ovata, rubra, albo varia, tenuissime granulosa, limbo cartilagineo lævi olivaceo; $\frac{30}{17}$ mm. — Hic sine dubio Ch. ruber L. in oceano boreali cum Ch. cinereo et albo frequens, quem in F. S. propter granula C. punctato suo Chinensi (S. N. ed. 10) adnumeravit, novam speciem in Fauna condere nolens. Kull. — Finm.

212. C. lævis Penn. (*non* Mont., Phil.) = C. ruber Lowe, Flmg., Sow., Chemn. VIII, 288 sec. descr., Gould = C. minimus Spglr. *non* Chemn. — T. oblonga, convexa, rosea albo fulvoque varia, lævis, limbo farinoso, rubro, fasciis albis; $\frac{12,2}{7}$ mm. Boh. — Finm.

213. C. marginatus Penn., Mont., Lamk. = C. cinereus Spglr., Lowe. — T. ovata, cineracea fusco reticulatim variegata, granulosa, limbo farinoso fusco fasciis ocellatis albis; $\frac{12}{7,2}$ mm. Boh.

*****) Limbus squamis aciculatis appressis tabulatus; laminæ articulares antice continuæ, incisuris utrinque tribus; valva ultima prima major.

214 C. corallinus Risso, Phil., = C. lævis Mont., Turt., Lowe, Flmg., Phil., *non* Penn. — T. coccinea, tenuissime striata et granulata, limbo coccineo, maculis quatuor albis; $\frac{13}{7,5}$ mm. Boh. — Bergen.

Cirrobranchia.

Dentalium L.

215. D. entalis L. F. S. ed. 1 et 2, Mont. — T. leviter arcuata, alba, apice fissa. Long. 52 mm., diam. apert. 5,5 mm. — T. numquam postice rosea. α) Postice lævissima vix corrosa, parum decollata. Norvegia. β) Striis incrementi subrudis et annulata, postice obsolete 20-angula, semper corrosa, ætate decollata, haud raro truncata = D. labiatum Brown. — Pulla, modo illæsa, apicem habent leviter inflatum, cum apertura ovali, subobliqua. Postea apex corroditur et subinde decollatur. Internum vero et solidius testæ stratum, tardius solutum, ex apertura prominet concham minutam haud male simulans, velut testam intra testam. Juniora versus apicem magis arcuata, atque, præsertim in abyssis 100 org., tenuiora et exquisite angulata. Kull. — Bergen.

(Fortsättning.)

Inlemnade afhandlingar.

Hr Lektor E. G. Björling: Om en anmärkningsvärd klass af infinita serier.

Remitterades till Hrr Selander och Lagerhjelm.

Bergmästaren F. v. Scheele: Meteorologiska iakttagelser för åren 1844 och 1845.

Öfverlemnades till det Astronomiska Observatorium.

Hr Adjunkt J. G. Agardhs i förra sammanträdet inlemnade afhandling: Anadema, ett nytt slägte bland Algerna, återlemnades af Hrr Wahlberg och Wikström, som tillstyrkte dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademisk angelägenhet.

Till ledamot i fjerde klassen kallades: Notarien i K. Bergs-Collegium Hr L. J. Wallmark.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Det Kongl. Danske Videnskabernes Selskabs naturvidensk. og mathemat. Afhandlinger. Deel XI. Kjöbenh. 1845. 4:o. Historiske og philosoph. Afhandlinger. Deel XII. Kjöbenh. 1845. 4:o,

Collectanea Meteorologica sub auspiciis Societatis scient. Danicæ. Fasc. III. Hávniæ 1845. 4:o,

Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selsksabs Forhandlinger i Aaret 1844, samt i Aaret 1845. Kjöbenh. 1845, 46, 8:o, samt

Censura commentationis Soc. Reg. Dan. Sc. a. 1844 ad præmium reportandum oblatæ, etc. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Kon. Nederlandsche Instituut. D. XI. Amsterd. 1845. 4:o, samt

Het Instituut of Verslagen en Mededeelingen, J. 1845. N:o 1 —4. Amsterd. 1845. 8:o. — *Af Institutet.*

Bulletin de la soc. géolog. de France. Sér. II. T. III. Feuilles 4—10. Paris 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Mémoires de la soc. d'hist. natur. de Strasbourg. T. III. Livr. 3. Strasbg 1843—46. 4:o. — *Af Sällskapet.*

Observations météorologiques faites à Nijne-Taguilsk. Années 1843, 44. Paris 1845. 8:o. — *Af Hr A. Demidoff.*

Steenstrup, J. J. Sm., Undersögelser over Hermaphroditismens Tilværelse i Naturen. Kjöbenh. 1845. 4:o. — *Af Författaren.*

Hausmann, J. Fr. L., Handbuch der Mineralogie. Th. 2. Abth. 3. Göttingen 1846. 8:o,

Göttingische gelehrte Anzeigen. 1841. B. 1. 1845. B. 1, 2. 8:o,

Nachrichten von der Georg-August Universität und der Kön. Gesellsch. der Wissenschaften zu Göttingen. Von Juli bis Dec. 1845. 8:o. — *Af Hr Hausmann.*

Pelouze, J., Note sur le sesquichlorure de Chrome. — Mémoire sur un nouveau mode de dorage du cuivre. (Extr. des Comptes rendus, 1845 & 46) 4:o. — *Af Författaren.*

Supplément à la biblioth. univers. de Genève: Archives de l'Électricité, par A. de la Rive, N:o 20. — Archives des sciences phys. et naturelles, par de la Rive, Marignac et J. Pictet. N:o 1. 1846. 8:o. — *Af Utgifvarne.*

Underd. Berättelse till Kongl. Maj:t angående Nativiteten och Mortaliteten m. m. i Sverige, Åren 1836 med 1840 m. m. Sthm 1844. 4:o, samt

Tabeller hörande till den till Kongl. Maj:t af Tabell-Commissionen 1844 i underdånighet insända Berättelsen. Sthm 1846. Folio. — *Af Hr Leyonmarck.*

Tafel, J. Fr. Imm., Circular (verschiedene Schriften Swedenborgs betreffend). Tübingen 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Ett egenhändigt bref från Carl Linné. — *Af Hr Lagman Sundin.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Hapale penicillatus fr. Brazilien, och

Ett ägg af Psittacus moluccensis. — *Af Grosshandl. Rosenblad.*

En Cobitis tænia. — *Af Hofmarskalken M. Wahrendorf.*

Flera ex. af Hirudo piscium. — *Af Apothekaren Molin.*

En Påfogel. — *Af Hofpred. A. C. Lindström (genom Mag:r A. Lindström).*

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i April 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,09	25,10	25,15	+ 1°3	+ 4°2	+ 0°3	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
2	25,13	25,04	25,08	+ 0,3	+ 2,0	+ 1,2	O.	O.	N.O.	Snö
3	25,03	24,96	24,92	+ 0,3	+ 1,6	+ 3,2	O.	O.	S.	Regn
4	25,06	25,12	25,17	+ 2,8	+ 8,8	+ 3,4	S.	S.	S.S.O.	Storm
5	25,19	25,19	25,19	+ 2,1	+ 7,1	+ 2,0	S.	O.	O.	Dimma
6	25,18	25,17	25,18	+ 1,8	+ 2,3	+ 0,7	N.O.	N.O.	O.N.O.	——
7	25,17	25,17	25,17	+ 0,4	+ 1,4	+ 0,3	O.N.O.	N.O:	N.O.	Regn
8	25,10	25,12	25,12	+ 1,0	+ 2,1	+ 2,4	N.O.	O.	O.	——
9	25,22	25,27	25,40	+ 2,3	+ 2,2	+ 1,2	O.	O.	O.	——
10	25,39	25,28	25,25	+ 2,2	+ 2,6	+ 0,8	O.	O.	O.	——
11	25,26	25,28	25,30	+ 1,1	+ 3,8	+ 2,2	N.O.	V.	V.	Mulet
12	25,37	25,43	25,51	— 0,3	+ 8,7	+ 2,6	V.	V.	O.	Klart
13	25,59	25,65	25,69	+ 0,5	+ 6,6	+ 0,0	O.	O.	O.	——
14	25,72	25,72	25,74	— 1,3	+ 5,3	+ 2,3	N.O.	O.	O.	——
15	25,75	25,78	25,84	+ 1,4	+ 5,3	+ 2,3	N.O.	O.N.O.	N.O.	Mulet
16	25,86	25,87	25,86	+ 0,9	+ 8,3	+ 2,6	N.	N.	N.O.	——
17	25,87	25,84	25,82	+ 1,3	+ 7,7	+ 2,2	N.O.	O.	O.	Klart
18	25,79	25,75	25,74	+ 0,7	+ 9,0	+ 0,8	N.	N.O.	N.O.	Mulet
19	25,74	25,75	25,74	+ 1,1	+ 8,0	+ 3,1	N.	O.	N.O.	——
20	25,74	25,79	25,78	+ 1,4	+ 7,3	+ 3,0	N.O.	N.O.	O.	Klart
21	25,80	25,76	25,72	+ 1,2	+11,5	+ 4,3	V.	S.V.	S.V.	——
22	25,69	25,66	25,69	+ 4,4	+11,8	+ 6,0	S.V.	V.	N.O.	——
23	25,72	25,72	25,74	+ 2,1	+11,2	+ 5,6	N.	O.N.O.	N.O.	——
24	25,82	25,88	25,87	+ 3,1	+ 5,3	+ 2,0	N.O.	N.O.	N.O.	Storm
25	25,76	25,62	25,49	+ 0,8	+ 7,3	+ 2,3	S.	S.V.	S.V.	Klart
26	25,32	25,16	25,06	+ 3,1	+ 2,1	+ 0,5	S.	O.	N.	Regn
27	25,01	25,00	25,07	— 0,2	+ 1,5	+ 0,1	N.	N.	O.	Storm
28	25,16	25,22	25,26	0,0	+ 4,1	+ 0,8	N.	V.	S.V.	Klart
29	25,29	25,30	25,33	+ 1,8	+ 5,9	+ 3,0	S.V.	V.	V.N.V.	——
30	25,42	25,46	25,49	+ 1,2	+ 7,2	+ 2,9	N.V	V.	V.	——
Medium	25,441	25,436	25,446	+ 1°29	+ 5°74	+ 2°14	Nederbörden = 1,136 dec. tum.			
		25,441			—3°06					

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 6.

Onsdagen den 10 Juni.

Föredrag.

1. ***Reichenbachs* försök öfver dynamidernas inflytelse på sjukligt retliga nerver.** — Sekreteraren begärde att få fästa Akademiens uppmärksamhet på en kedja af försök, som under loppet af nästlidna år blifvit bekantgjorda af Baron Reichenbach i Wien, öfver de verkningar, som af dynamiderna, d. ä. ljus, värme, elektrisk och magnetisk polaritet, frambringas på personer, hvilkas nervsystem är i det slags tillstånd, att de, antingen af sig sjelfva eller genom konstens åtgärd, förfalla i somnambulisme, och hvilka han, med ett gemensamt namn, kallar *sensitiva personer*.

Sekreteraren uppläste nu ett anförande derom ur hans snart från trycket utkommande Årsberättelse för nästlidet år, hvilket af detta skäl här ej intages, och tillade derefter: Hr Reichenbach har genom dessa försök funnit, att, om en metalltråd af flera famnars längd ledes från ett rum, der allt ljus är fullkomligt uteslutet, in i ett annat, och på något ställe af tråden i det sednare ett starkt solljus får falla, så ser en sensitiv person, ställd i det mörka rummet, några få ögonblick derefter, från ändan af tråden en utströmning af ett svagt ljus, osynligt för en person med friskt nervsystem. Riktigheten af den sensitives förnimmelse kan af den icke sensitive ej med tillförlitlighet kontrolleras, och man måste förtro sig åt lika uppgifter af olika sensitiva personer. Emed-

lertid har Hr Reichenbach lyckats finna en utväg att häri komma till en bestämd kontroll. Sekreteraren uppläste derefter följande utdrag ur en Hr R.s skrifvelse från Wien af d. 14 nästlidne Maj: "Det föll mig in att försöka låta de färgade strålarna af spectrum prismaticum falla på den ena hoprullade ändan af en sex famnar lång jerntråd, hvars andra ända leddes in i ett alldeles mörkt rum, der en sensitiv person befann sig. Detta försök erbjöd stor tillförlitlighet, emedan denna person icke kan veta hvilketdera af de olika färgade ljusen man låter falla på trådens andra ända. Hvad sägen J väl, då jag berättar Eder, att det blå ljuset gaf en blå, det röda en röd, och så vidare hvart och ett sin färg åt den ljusström, som af den sensitiva uppfattades från trådens andra ända i det mörka rummet, och att således verkningen af det färgade ljuset fortplantade sig med samma färg genom den sex famnar långa jerntråden? Härvid må dock den afvikelse anmärkas, att då det violetta ljuset föll på trådens ena ända, beskref den sensitiva ljusutflödet från den andra såsom utgjordt af åtskiljdt blått och rödt. — Jag ändrade sedan försöket på det sätt, att jag upptog spectrum på ett brännglas af en fots vidd, och lät den deraf bildade brännpunkten af i kanten iriserande hvitt ljus falla på den hoprullade ändan af tråden. Den sensitiva fann nu ljusutströmningen från spetsen i det mörka rummet pråla med regnbågens färger. Fyra sensitiva personer, af hvilka tvänne befunnos i sjukdomstillstånd, men tvänne voro i öfrigt alldeles friska, gjorde, vid de med dem, hvar och en för sig, anställda försöken, alldeles lika uppgifter, endast med skillnad i afseende på den olika styrkan af förnimmelsen. Vid ombyte af färgadt ljus på trådens ena ända åtgingo 2 till 3 sekunder, innan den sensitiva märkte det vid trådens andra ända. Ljus, polariseradt genom refraction, gaf ett gulaktigt ljus från ändan i det mörka rummet, men polariseradt genom reflektion från glas under en vinkel af 35° gaf ett blåaktigt."

I sammanhang härmed anförde Hr Huss, det han å Seraphimer-Lazarettet eftergjort några af Hr R.s försök med mineralmagnet å så kallade sensitiva personer. Dessa försök hafva dock varit för få, för att deraf kunna draga några mera bestämda slutsatser, hvarföre Hr Huss vid deras meddelande reserverade sig mot antagandet af de resultater han erhållit. Svårigheten att under dessa försök utreda hvad som är verkligt eller icke verkligt, hvad som beror på den sjukes fantasi eller icke, ligger deruti, att dylika så kallade sensitiva personer tyckas så gerna vilja leda experimentatorn bakom ljuset, och, då de finna sig väcka uppmärksamhet, vilja stegra denna så högt som möjligt. Hr H. vore likvisst benägen att tro, att detta sträfvande hos dylika sjuke ej är ett begär att bedraga, utan ett symtom af deras sjukdomstillstånd, hvilket omedvetet påtvingar sig dem. Om således i vissa fall sanningen af det man tror sig uppfatta både kan och bör dragas i tvifvel, qvarstå dock andra fall, hvilka lemna föga rum för några tvifvel.

a) Strykningar med magneten uppfattas stundom som en kall, stundom som en varm vind eller blåsning. Vid fortsatta strykningar erfara somliga en känsla af behaglig domning, andra åter af obehaglig retning. I förra fallet kan sömn inträda, i sednare kunna smärtsamma convulsioner och ryckningar uppkomma. Härvid visar sig olika verkan af magnet och af kristall, så att somliga, på hvilka den förre inverkade ofördelaktigt, säga sig erfara en behaglig känsla af den sednare. På flera utöfvar hvarken den ene eller den andre någon kännbar verkan. Genom fortsatta strykningar tyckas stundom neuralgiska smärtor och convulsiviska anfall lindras, ja för tillfället upphöra; stundom visa de under samma förhållanden ej ringaste effekt. Den sömn, som uppkommer af fortsatta strykningar, synes vara ovanligt lugn, och kan fortfara från några timmar ända till hela dygnet.

b) Då magneten lägges under hufvudet, t. ex. under kudden, och dess ankare i maggropen, erfara somliga häraf alls

intet, somliga erfara en känsla af tyngd och domning i hela organismen, somliga återfalla i sömn eller dvala. Några hafva förblifvit i dylikt sömn- eller dvaltillstånd i 12 à 24 timmar, ja, i ett fall fortfor det oafbrutet i tre hela dygn.

c) I ett fall uppfattades, af flere tillstädesvarande läkare, då magneten var placerad under hufvudkudden och ankaret låg i maggropen, en tydlig och stark dragning af det upplyftade ankaret mot kroppen.

d) Ingen af de sjuke har kunnat uppfatta någon emanation af ljus från magneten; möjligen voro de använda magneterna dertill för svaga.

e) I medicinskt hänseende har ej någon curatif effekt af magnetens användande på ett eller annat sätt erhållits, utan endast en palliatif lindring i sådana fall der sömn inträdt, då den sjuke under sömnen varit befriad från de nervösa tillfälligheter, hvaraf dessa sensitiva personer vanligtvis lida.

---

2. *Hafsvattnets sammansättning.* — Såsom fortsättning af de resultater Hr Professor FORCHHAMMER i Köpenhamn erhållit vid sina undersökningar om hafsvattnets sammansättning (Öfvers. af K. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar, II, 202) uppläste Sekreteraren följande skrifvelse från Hr FORCHHAMMER af d. 2 Juni 1846.

"Jeg har flittigen fortsat disse Arbeider og jeg synes at jeg har erholdt ikke faa Resultater ud af disse möisommelige Undersögelser. Jeg er nu færdig med Atlanterhavet og Polarsöen omkring Grönland, navnligen Davisstrædet. Mine Resultater for Atlanterhavet ere fölgende. Den almindelige Coefficient for Söevandet i Atlanterhavet er 1,819, det vil sige, naar man multiplicerer Chlormængden fundet i en vis Mængde Söevand fra et bestemt Sted med 1,819, erholder man den hele Saltmængde i Vandet. Over tyve Analyser jeg har anstillet give ikke megen Afvigning. Det höieste Tal er 1,830, det laveste 1,807. Omkring de vestindiske Öer er Chlormængden

omtrent 20 pro mille og Saltmængden 36,1 pro mille. I Gulfströmmen synker den lidt til 19,9 Chlor og 35,9 Salt, men den stiger igjen paa Nordsiden af Gulfströmmen hvor den stiger i Chlor-gehalt til over 20 og i Saltmængden til 36,5 p. m. Paa Newfoundlandsbanken synker Vandet til 18,5 p. m. Chlor og 33,8 Salt, og paa Reisen derfra lige imod Ost stiger nu Chlormængden bestandigen ligesom man nærmer sig Europa fra 19,6; 19,8; 19,9, indtil det i Nærheden af de europeiske Kyster synker igjen til 19,4 og 19,2.

Imellem Island og Grönland er den höieste Chlormængde 19,58, og synker i Nærheden af Grönland til 18,2. I Davisstrædet synker Chlormængden ned til 17,9. Mængden af Svovlsyre og Kalk er i Almindelighed meget constant; paa 100000 Chlor findes i Gjennemsnit 1200 Svovlsyre og 300 Kalk, men i Nærheden af Kysterne aftager undertiden Svovlsyre- og Kalkmængden. Et mærkværdigt Exempel paa Organisationens Indflydelse paa Söevandets Bestanddele forekommer ved S:t Thomas i Vestindien. Udenfor Coralrevet er Forholdet af Chlor og Kalk som 100000: 262; indenfor Revet, efter at Bölgen har gaaet over et bredt men lidet dybt Rev, er Forholdet som 100000: 192. Udenfor Öe-gruppen som 100000: 300."

---

3. ***Om organisk utveckling utan föregående cell-bildning.*** — Prof. Boeck i Christiania hade i bref till Hr A. Retzius meddelat följande.

"Som Tillæg til det Anförte *) skal jeg endnu bemærke angaaende *organisk Udvikling uden forelöbig Celledannelse* (i samme Form som ellers er paaviist), at det forekommer mig at Lindsen i Öiet (jeg har fornemlig undersögt Fiskelindsen) fremtræder i sin fibröse Form uden at gjennemgaae Celleprocessen. Vist nok angiver Schwann ganske bestemt denne Celleudvikling at finde Sted, og naar jeg seer hen til

*) Se ofvan pag. 44.

Cordas Tegninger af Pattedyrlindsens Textur skal jeg ikke nægte, at jeg har Aarsag til at nære nogen Tvivl om Rigtigheden af mine egne Iagttagelsers Nöiagtighed. Jeg vil imidlertid vel faa större Sikkerhed ved den nu efterhaanden foretagne Repetition og Verification af de gjorte mangfoldige Undersögelser med polariseret Lys, og derved erholde udförligere Bekjendtskab til Forholdene, men fortiden anseer jeg Fortgangen ved *Dannelsen af Lindsen hos Fiskerne* at være fölgende:

Af Capsula lentis afsættes Lindsestoffet (Globulin, Casein, eller hvad man nu i chemisk Henseende vil kalde det), i en temmelig tynd Oplösning. Af denne utsætter (bundfælder) sig nu den faste Bestanddeel til den allerede dannede Lindsedeel i en meget klebrig Form; medens at Moleculerne mere og mere nærme sig til hinanden, formindskes Vandholdigheden og der fremtræder en större Fasthed i det tidligere afsatte Stof, medens der dannes nye ydre og lösere eller fluidere Lag. Undersöger man den klebrige Deel af Lindsen, da vil man endnu ikke opdage nogen Fiberretning i samme, men længere ind, hvor Massen dog endnu kan være temmelig seig, seer man allerede de takkede Fibre, hvilke dog endnu ikke kunne godt skilles fra hinanden. Længere ind er Fibrositeten bestemtere. Undersöger man nu med polariseret Lys de forskjellige Lag, da vil man i de yderste blödere Lag ikke finde nogen Depolarisationsevne, men længere ind, og *för man kommer saa vidt at man med Mikroskopet kan erkjende begyndende Fibrositet, finder man Depolarisationsevne, der allerede betegner den vordende Fiberretning, og altsaa anviser en begyndende Ordning af Moleculerne directe af den oplöste Lindsematerie uden at den gjennemgaaer Celledannelsen.* Jeg vil nu just ikke endnu bestemt benægte, at denne Celledannelse finder Sted ved Fiskelindsens förste Udvikling, men har ikke fundet denne anderledes end anfört.

Man kan maaske sige, naar ikke Celleprocessen finder Sted, hvordan kan da Lindsebygningen blive hos forskjellige Dyrklasse saa-forskjellig. Hvoraf Forskjelligheden? det vil jeg ikke paatage mig at löse, men det er ikke i Lindsen, (antages dens omforklarede Udvikling for riktig) hvor allene en saadan Formation finder Sted. Gaaer man ud fra den Hypothese, at Lindsens Formation skeer ved en umiddelbar Anordning af Lindsesubstantsens Moleculer, frembragt ved Samvirken af Individets organiske Kræfter, og at denne Virkning paa Molecularanordningen maa antages af de nærmest omliggende Organdele især at blive frembragt, saa maae man og antage at denne, mot Lindsekapselens Indre stillede Samvirken, ikke ophörer ved den Tid, da Lindsen er udviklet, men maae vedblive uforandret efter denne Tid, og saaledes bevirke, at ikke nogen Forandring i det dannede kan opstaae. Deprimeres derpaa den Virksomhed, der hidtils har bevirket Lindsens Dannelse og Vedligeholdelse i den antagne Form, saa vil ogsaa Lindsens materiele Forhold letteligen forandres. Men er nogen Samvirken ved Lindsens Dannelse tilstede, da maae den yttre sig mod Lindsekapselens Centrum fra Peripherien. En Modification i den Lindsen dannende Virksomhed maae rimeligviis yttre sig fremdeles peripherico-central med forandret Virkning. Antages dette, da erholder man en Forklaring paa hvorfor begyndende Destruction af Lindsens normale Form hyppigt begynder fra Centrum, thi det er herimod at den abnorme Samvirken i stærkeste Grad maae yttre sig. Da Lindsen just er fastest i Centrum, og her minst er udsat for udenfra virkende Momenter, er det rimeligst at antage, at Centrum just maatte være den sidste Deel som var underkastet Forandring; men nu er det modsatte Tilfælde; hvilken Grund kan da dette have? Nogen umiddelbar materiel Indvirkning paa Lindsens Centrum kan jeg ikke godt tænke mig som Aarsag til Forandring af dess moleculare Sammensætning paa et Sted, hvor det materielt virkende först maatte have havt Indflydelse paa de ydre Lag.

Aldeles conform med Lindsens Dannelses- og Udviklingsform fremtræder *Amylum i Plantecellen* og flere anorganiske Depositioner hos Dyrene, hvor vel den moleculare Anordning kan henregnes til Stoffets Charakter, men Hovedretningen af denne Anordning dog rettes, modificeres, eller efter Omstændighederne standses i sin Continuation, alt som det organiske Individ behöver det. *Amylum*, som bekjendt, danner sig aldeles fritliggende i Plantecellerne, og har en i det Hele mere eller mindre sphærisk, eller til alle Sider afrundet Form. Man har beskrevet Amylum-kornenes Sammensætning at være lagviis, og man har forsaavidt Ret deri, som visselig Tiltagelsen i Störrelse skeer ved en bestandig Apposition rundt om et primært dannet Punct. Man seer ogsaa paa Overfladen bölgeformige Ophöininger der henvise til en saadan lagviis Afsetning, men Kornene ere i sit Indre aldeles glasklare og compacte. *Den moleculare Anordning er dog hos forskjellige Planter noget og meget constant forskjellig*, saaledes et man endog af denne Molecularanordning kan sige af hvilken Plante Amylum er taget. Uagtet at man her hos disse Planter har detsamme Stof, der vel dannes inden i Cellerne, men ikke i nogen directe materiel Afhængighed af dem, saa tvinges Moleculerne ved en reen dynamisk Indvirkning af Individets Sum af de det betingende Kræfter, til at antage en viss Anordning, eller Anordningsretning. En vis molecular Omsetning af et vist organisk Stof, uden foregaaende Celledannelse, viser selve *Cellevæggen.* Denne udvikler sig jo af en Oplösning; er i Begyndelsen, f. ex. hos Planterne, saa lös i sin Sammensætning at den oplöses meget let, f. ex. af Vand. Den bestaaer endnu altsaa kun i en mere concentreret Oplösning. Paa denne Tid depolariserer den ikke heller; den er *amorph.* Men efterhaanden bliver den fastere, modstaaer da endog de stærkere virkende Reagentser (f. ex. caustik kali) og depolariserer. Her er det jo tydeligt at den amorphe Masse, hvoraf Cellevæggen i Begyndelsen bestod, er ved en Omleining af Moleculerne omforandret i sin Textur.

Fremgangen heraf er meget liig den som kan foregaae i smeltet Sukker. Tager man en liden Deel af rene og tørre Krystaller og smelter dem forsigtig paa en Glasplade, indtil Massen flyder jevnt, da har den tabt sin Depolarisations-evne, — er amorph. Henligger nu denne Masse i længere Tid paa et tört Sted, vil man finde, at der i samme har dannet sig Punkter og Straaler, som depolarisere, hvilket ikke kunde skee naar der ikke var foregaaet en Omleining af Moleculerne. — Tager man en Draabe af en Oplösning af *Urinsyre* i Kali paa en Glasplade, og tilsætter en stærkere Syre, saa falder Urinsyren som en hvid, næsten gelatinös Masse, hvori ikke opdages et eneste depolariserende Punct. Man opdager dog snart at saadanne danne sig, og man seer under Mikroskopet, hvordan bestemt formede og stærkt depolariserende Krystaller fremstaae, i det at der om disse bliver en Plads, hvor det oprindelige Bundfald forsvinner; man har allerede tidligere paavist saadanne Facta. Det bundfaldte Stof, der for sig er meget tungt oplöseligt, og ikke oplöseligt i den ringe Mængde Fluidum, der er tillstede, tvinges til Oplösning og til Omvandling formiddelst Drivten til at antage en vis Molecularanordning og ved Attraction af det allerede dannede. Men erinres nu, at den Retning, hvorefter Depolarisationen viser sig i organiske Dele, er den samme, som er Fibrernes Retning, saa sees, at i de organiske Dele en Molecularanordning, der betinger Depolarisation, ogsaa betinger Fiberdannelse. Sammenstiller man altsaa de forskjellige Facta, saa er det klart, at det er noget med Forholdene aldeles overensstemmende, at en organisk Fiberdannelse maae kunne foregaae directe af et organisk bequemt Stof i Oplösning, uden at dette skall gjennemgaae Phenomenerne af en Celleudvikling.

Hertil maae da endvidere bemærkes, hvad jeg ved Mödet i Kjöbenhavn oplyste, at det maa ansees sikkert, at *naar der skeer en Udvikling i en Retning af nogen materiel organisk Dannelse med et vist Molecularforhold, og denne materiele Fremskriden möder en anden, med en anden Mole-*

cular-retning, da vil begge indvirke paa hiinanden saaledes, at begge Molecularretninger söger opnaae Parallelisme. Dette seer man tydeligt vid Amylum-korns Forening, ogsaa vid Cellers Samleien og Sammensmeltning. Naar saaledes kan skee, saa sees det klart, at naar en Organdeel hvori en vis Molecularretning er udtalt, er i Berörelse med et Plasma, der er beqvemt til at overgaae til organisk Form, saa vil den allerede værende Molecularretning i det Faste nödvændig yttre en Indflydelse paa Molecularretningen i det Fluide, naar dette begynder at overgaae i fast Form. En directe organisk Udbilding af Plasma vil saaledes foregaae. Dervid skeer da ikke heller noget andet end hvad der foregaaer ved Cellevæggens Tiltagelse i Tykkelse, i det denne jo kun kan foröges ved at amorphe Partikler læggé sig til den allerede dannede Vægmasse, og ordne sig overensstemmende med dennes allerede tilværende Molecularretning, hvorved der foregaaer en Apposition saaledes som ved Krystallernes Tiltagen.

Med den foregaaende Omleining af Moleculerne skeer der ogsaa som oftest en Omforandring i chemisk Betydning af det i Plasma oplöste förste Stof. At Amylum (rimeligviis endog Gummi og maaskee Sukker) udgjör Grundstoffet för Plantecellen i Almindelighed tör vel ansees afgjort; men da nu Cellevæggen ikke er noget af disse Stoffe, saa maae, i det Amylum overgaaer til Cellevæg, en chemisk Omsætning finde Sted. Saaledes foregaaer det nödvendigviis ogsaa i den dyriske Organisme. *Bindevev, vedværende Brusk og Beenbrusk* have næppe for sin Udvikling et Liim- eller Chondrinholdigt Plasma, thi man finder jo ikke Liim i Blodet eller det Organerne gjennemtrængende Serum, ligesaalidt som i *inflammatorisk Exudat.* Det sidste er jo med noget Æghvide blandet Fibrin eller et Oxyd af Protein, hvis Sammensætning ikke godt, eller mere ligefrem kan sammenföres med Liim, og dog vil de nydannede Membraner i Brysthinden efter nogen Tid befindes at være liimgivende, overeensstemmende med Brysthindens Natur. Ved *Heelningsprocessen* er det saa-

ledes fra flere Sider betragtet, megen Sandsynlighet for at antage, at de fra hinanden adskilte Organdele i mange Tilfælde directe tilegne sig af det omgivne Plasma de Dele, hvorved der igjen opstaaer en materiel Forbindelse, og tvinger de oplöste Moleculer til en formel Anordning, og Stoffet til en chemisk Omsætning, naar dette behöves; saa at der mellem de afbrudte Partier opstaaer en, med disse conform Forbindelses-Masse, en Conformitet, der i Tidens Löb bliver tydeligere og tydeligere, og mere bestemt, medens den i en tidligere Periode er ufuldstændig. Man veed at Carlsbader-vandet har den Virkning at opblöde en nydannet Callus; er ikke her al Sandsynlighed for at en Deel af det vi her kalder Callus, endnu er i en amorph Tilstand, skjöndt ligesaa fast og tör som de övrige organiske omliggende Dele? Först efter længere Tid bliver Molecularretningen fuldkomment ordnet, hvorved Massen bedre modstaaer Opblödningen. Noget Bestemt angaaende Forholdene kan jeg dog ikke yttre, da jeg ikke har havt Anledning til at undersöge nydannet Callus.

Det forekommer mig at endogsaa *Beendannelsen henviser til en organisk Bildning uden directe Celledannelse.* Vel findes der en Celledannelse at forudgaae Beendannelsen, men den *forud dannede chondrinholdige Brusk, der er Grundlaget, undergaaer aldeles bestemt ikke en continuerlig Omforandring ved at overgaae til Been.* Bruskcelle-udviklingen afbrydes ved Beendannelsen, og det allerede Dannede oplöses aldeles för den nye Dannelse begynder. *Ved Fremkomsten af de förste Beenpunkter sees aldeles ikke nogen nye Celledannelse.* Det förste Skridt er Marvcanalernes Udhulning i Bruskmassen ved at denne partieviis oplöses, og en directe Deposition af Liim og Beenjord, medens at de ramificerede Beenceller synes at opstaae, som Marvcanalerne, ved en tilbageblivende Udhulning i den afsatte Masse, men ere ikke fra Begyndelsen af med egne Vægge forsynede og ved den sædvanlige Celleudviklingsprocess dannede Hulheder. Den egentlige Beensubstants maatte i andet Fald blive at betragte som

en interponeret Intercellularsubstants. Den oprindelige Brusk bliver altsaa et stofgivende Substrat, hvoraf og hvori Beensubstantsen bygges ved en directe Ordning af Moleculerne i den blivende Form, uden Cellemetamorphose, og under en chemisk Omsætning af Stoffet. Mueligen jeg tager Feil i denne Formening om Forbeeningsprocessens Fremgang, opstaaet ved Mangel paa tilstrækkelige omhyggelige Iagttagelser, men fortiden maa jeg antage Forholdene at være som omforklaret.

Foröfrigt er det vist, at Celleudviklingen meget almindelig viser sig ved mangehaande Nybildninger, men jeg kan ikke antage den for den eeneste og altid nödvendige Udviklingsretning. Tager man Hensyn til de mere *uorganiske Udviklinger i Organismen,* eller *ved Organismen betingede Depositioner af anorganiske Stoffe,* da maa man erholde en ny Stytte for den Mening, at organisk Form ikke behöver at være betinget ved Gjennemlöben af nogen Cellemetamorphose. Saaledes ved den aldeles anorganiske Masse, der danner *Örestenene hos Fiskene,* hvilken dog har en fuldkommen organisk Form, (eller en Form, som om Materien her havde været overladt ene til sin Krystallisationsdrivt, ikke vilde have fremstaaet), finder man den ikke at have sit Udspring af nogensomhelst primær Celledannelse. Den anorganiske Materie tvertimod dens iboende Drivt til at danne Krystaller af bekjendt Form, sees at have antaget en ikke allene ydre Begrendsning, overensstemmende med de forskjellige Arts-individers Behov, men man finder endog, at de forskjellige Partier af saadan Öresteen hos de forskjellige Fiskearter ere forskjelligt anordnede. Dette forekommer mig som et unegteligt Beviis paa at ved Samvirken af Individets organiske Kræfter er den anorganiske Masse (med dens egen iboende Natur) bleven tvungen til at antage en anden, den egentlig fremmed og i anden Hensigt fordret Form. Kan altsaa den organiske Virksomhed her directe indgribe i en anorganisk Materies Opbygning tversimod dens Natur, saa inseer jeg ikke der kan være noget til Hinder for at formene, at ogsaa et organisk Stof

kan bringes til ved den organiske Virksomhed, indenfor hvis Omraade det forefindes, til directe at antage en vis Form og Molecularanordning, uden först at blive en Celle. Fortsatte Undersögelser vil vel med större Sikkerhed belære os angaaende denne Sag.

Undersögelsen af *Fibrerne i Iris* skal jeg forsöge. De forskjellige Former ere interessante. Den fineste Stribning kan jeg dog ikke antage som Rudiment af Cellevæggene. Det er mig sandsynligere, at de ere Fölger af en secundær Udvikling efter at Celletexturen er fuldkomment svunden, da de ere for nært ved hinanden."

---

4. ***Om Pygmaena fuscaria.*** — Hr Boheman anförde: Den fjäril-art, som af Professor Thunberg först blifvit beskrifven och upptagen i dess Insecta Suecica 4:de Part. p. 53 under benämningen *Bombyx fusca*, har i sednare tider af de flesta Lepidopterologer, som insett dess rätta plats i Systemet, blifvit hänförd till *Geometrae* samt slägtet *Psodos*. Boisduval har deremot i den sist utkomna upplagan af Genera et Index methodicus Europaeorum Lepidopterorum (Parisiis 1840) af denna art bildat ett eget slägte, som han benämt *Pygmaena*. I hänseende till det specifika namnet synas alla de författare, som efter Thunbergs tid upptagit denna fjäril, med undantag af Professor Zetterstedt (Insecta Lapponica p. 956) hafva varit okunnige om, att den redan år 1792 af den förstnämde blifvit beskrifven, hvarföre den hos Hübner, Treitschke och Duponchel m. fl. benämnes *Venctaria* och hos Freyer *Canitiaria*. Då likväl dessa namn tillkommit långt sednare, måste de förkastas och benämningen *fuscaria* för arten antagas. De flesta skriftställare, som omnämna denna art, synas endast hafva känt ena könet eller hanen. Zetterstedt och Hübner antyda väl, att båda könen varit dem bekanta, men då den förre såsom skillnad dem emellan endast anför: *"Antennae maris evidenter pecti-*

natae" och den sednare "*Die Fühler des Weibes fadenförmig*" så har jag, som varit i tillfälle, att observera flera honar, under en i våra fjelltrakter verkställd resa, trott mig böra framställa de flera väsendtliga skillnader som emellan könen förefinnas, jemte några upplysningar om denna arts förekommande. Så väl i Södra Europas alp-trakter som i våra fjell, är denna fjäril icke sällsynt. Den träffades af mig 1832 under Juni och Juli månader i stor mängd på Dovre, i dalen som omgifver Drivstuen. Vid granskning af det icke obetydliga antal individer som der blifvit insamladt, befunnos de alla vara hanar, hvilket gaf mig anledning förmoda, att honan saknade förmågan att flyga. Vid en sedermera 1843 företagen färd till Luleå Lappmark, återfanns denna fjäril-art i närheten af Quickjock på Valli-fjellet, vid en höjd af ungefär 3000 fot öfver hafvet. Till en början erhöllos åter endast hanar, men genom användande af en annan insamlings-method lyckades det slutligen att upptäcka honan. Denna är svårare att finna då hon icke kan uppflyga, utan förekommer krypande i den med dvergbjörk och andra buskarter beväxta sluttningen af fjellen. Honan eger visserligen någon likhet med hanen, men skiljes lätt från denne genom de karakterer som nedanföre angifvas.

Pygmaena fuscaria: nigro-fusca (♂) vel cinerea, (♀) parum villosa, alis anticis strigis duabus, transversis, obliquis, tenuibus maculaque media minuta nigris.

Mas. Antennis pectinatis; alis latioribus, corpore dimidio longioribus, posticis immaculatis; abdomine tenuiore, sub-lineari, subtus longius piloso.

Femina. Antennis simplicibus; alis angustis, sub-cuneiformibus, tenuiter fusco-marginatis, corpore haud longioribus, posticis medio macula parva, obsoleta, fusca; abdomine crassiore, apicem versus attenuato, subtus breviter piloso.

---

5. *Ny art af slägtet Chionea.* — Hr Boheman föredrog: Att nordens kalla vintrar äfven hafva något att bjuda på i entomologiskt hänseende, bevisar den upptäckt framlidne

Professor Dalman gjort af ett nytt slägte och en ny art inom Dipternas eller Tvåvingarnes ordning, och hvilket insekt-slägte han, i anseende till dess förekommande på snön benämt *Chionea.* Så väl till dess skapnad och färg, som äfven i dess gång liknar det så fullkomligt en spindel, att ett vid insekterna mindre vandt öga, äfven efter närmare påseende, knappt öfvertygas om olikheten, hvarföre ock arten blifvit benämd *araneoides.* Detta märkvärdiga djur, som mig veterligen hittills blifvit funnet endast inom Sverge och äfven hos oss synes sparsamt förekomma, upptäcktes 1815 af Dalman i Westergöthland, och har i sednare tider blifvit återfunnet af Hr J. Wahlberg 1835 inom Norrbotten, i närheten af Luleå, samt af Professor C. Sundevall under första hälften af Januari månad 1841 i Södermanland. Vid granskning af en af Studeranden Malm i Torneå Lappmark gjord mindre samling insekter, fanns en annan distinkt art af detta paradoxa insekt-slägte. Den igenkännes genom följande karakterer.

Chionea crassipes, Nov. Sp.: fusca; pedibus ferrugineo-testaceis, pilosis, femoribus posticis valde incrassatis. ♂.

Habitat in Lapponia Tornensi, a Dom. Malm detecta.

Statura et similitudo *Chioneae araneoidis* et individuis majoribus longitudine aequalis, sed crassior: capite thoraceque obscurioribus, pedibus longius et densius pilosis, femoribus posticis valde incrassatis, ab illa mox et bene dignoscitur. Caput parvum, subglobosum, fuscum; in vertice pilis rigidis, antrorsum flexis; oculis lateralibus, rotundatis, modice convexis, nigris; ore crassiusculo, modice producto, dilutiore; palpis fuscescentibus, parce pilosis, longitudine dimidii capitis. Antennae fuscae, longe pilosae, articulo tertio sequentibus, ut videtur, parum crassiore. Thorax parvus, fuscus, laevis, pilis erectis, ferrugineis obsitus. Halteres distincti, clavati, pallidi. Abdomen ovatum, fuscum, antice ferrugineo-postice fusco-pilosum, segmentis octo distinctis constans; segmento penultimo maris supra profunde emarginato, ultimo ferrugineo, superne impresso, forfice brevi, valida instructo. Pedes elongati, ferrugineo-testacei, dense et longe pallide pilosi; tibiis rectis, simplicibus; tarsis elongatis, distincte quinque-articulatis, leviter infuscatis; femoribus anterioribus minus incrassatis, posticis crassis, basi valde angustatis; tarsis anterioribus metatarso articulis ceteris longitudine sub-aequali, posticis metatarso articulis reliquis longiore.

6. *Om fisket i Bohuslän.* — Ur bref från Hr EKSTRÖM meddelades af Hr SUNDEVALL följande. "Den 24 sistl. Februari stötte några sillstimmar in i Tjörns och Morlanda skärgårdar och vid Smögen. I första kastet fångades vid Tjörn omkring 60 T:r utväxt sill. Troligen hade denna varit på väg till lekställena, men stördes, gick bort, och lemnade endast ynglet qvar, hvaraf nu hvarje natt fångas några tunnor, — jag har sjelf varit med och sett på härjningen — nästan blott tvåårigt yngel med en och annan stor, kanske en på tusen. Hvad som blir öfrigt af det yngel, som sättes om våren och bortsopas om hösten, kommer åter denna tiden året derpå, och blir då till större delen vadfiskarens rof. Det obetydliga som häraf öfverblifver, får ändteligen tillväxa för att föröka sig. Det är således icke underligt att leksillen icke besöker stränderna, der han tvenne gånger blifvit förföljd, först som slagg och sedan som loddsill, och ganska lätt inses, att sålänge finmaskade vadar få nyttjas, utan afseende på tid och ställe, kan något sillfiske aldrig komma till stånd. Säkert blefve vadarne snart aflysta om våra lagstiftare kände huru litet de gagna, och huru mycket de skada. De rikta alldeles icke, eller åtminstone ganska litet den fiskande allmogen, ty de egas till större delen af possessionater eller förmögna bönder. Att afskaffa dem och utfästa præmier för sillgarn är enda medlet att upphjelpa sillfisket. — Jag har, som jag förut nämt, köpt från Norge fyra sillgarn, dem jag lemnat till en pålitlig fiskare. Han har dermed fiskat sill, hela våren, visst icke mycket, ty dertill äro garnen för få, men har likväl fått så mycket, att icke allenast han ansett det löna mödan att sköta garnen, utan exemplet har äfven till min stora glädje verkat, att sillgarn bindas snart sagdt i hvarje stuga, der icke fattigdom gör det omöjligt att följa exemplet. Jag har öfvertalat min garnfiskare att söka sillen på åtskilligt djup. Detta har så lyckats att han fått den största vid bottnen på 16, 18 famnar. Den 6 April

April lemnade han mig några tjog sill, fångade på 15 famnars djup. De voro 10 till 10½ tum långa, feta och fulla af mjölke och romm, så lös att den var nära att sättas. Sill finnes nu i alla Tjörns fjordar, men den räckes endast någongång af vaddragarne, garnen deremot fiska jemt. Jag tror också ganska säkert, att garnfiske skulle komma i gång om præmier utfästes för detsamma. Men dessa præmier borde emot borgen i förskott öfverlemnas till sådane fiskare, som hade håg och vilja att begagna garn; lemnas de ej förr än garnen uppvisas blifva icke många förfärdigade, ty fiskaren saknar beklagligen både kredit och medel." — "Underrättad att præmier vore att påräkna, begaf jag mig ut i skären, sammankallade alla de fiskare, som ville nyttja garn, och fick 253, — ett stort antal om 75 præmier. Garnen böra vara som de i Fiskareboken beskrifvas, 10 famnar långa och aldra minst 8 alnar djupa." — I ett sednare ankommet bref anför Hr EKSTRÖM, att sill i Juni månad fanns i största mängd i Kattegat, i den s. k. rännan, omkring tre mil från kusten. "Nu vänta vadfiskarena att hon skall stöta in i "Kilarna" der hon räckes af vaden, men ingen som har råd att kosta 1000 R:dr på en vad, har råd att sätta upp några sillgarn och fånga henne der hon nu går."

"Om "Ganeskaret" har jag erhållit följande upplysningar. Det är massor af små Crustaceer, arter af Calanus, Cetochilus m. fl. samt till mindre del Amphipoder och Acalepher, som samlas i de så kallade "blek-rostorna," de alldeles stilla fläckar på sjön, som bildas af ström från ett håll och en sakta vind eller dyning från det motsatta. Våra fiskare, som kalla det Ganeska eller Ganeflu, säga att det visar sig från Maj till Oktober, och i början består af fina runda korn, liksom utströdd fiskromm, och mest synes vid inträdande stiltje och solsken med fint regn. Skarp- och småsill samt makrill söka då blekrostorna, uppehålla sig i stora cirklar omkring dem och "gana", som fiskaren säger, d. v. s. de sluka de

flytande kräken. Fiskstimmen har då en sakta rörelse, och ses med öppet svalg och gan gå med gapet i sjelfva vattenytan, är mindre skygg och uppmärksam vid buller och annan rörelse, eller som det heter på skärgårdsspråket: "han går och vurmar i trinslar," och är lätt fångad om han är inom kast. Af utlig vind drifves detta ganeska i land i stora massor; och somliga säga då att vattnet blommar."

"Storfisket har varit ganska dåligt. Endast de som gå under Norge hafva gjort någon fångst, de som ligga vid Jutland få obetydligt. Jag har nu fått ett bevis för mitt påstående att Bohuslänska fiskaren har för grof redskap. En dansk båt nödgades af storm följa Tjörns Skagenfiskare till Klädesholmarne. Han var nära lastad med torsk medan Tjörnsboerne fått nästan intet, men hans storbackor, försedda med engelsk krok, voro också icke gröfre än våra Koljebackor."

Med anledning af hvad Hr Ekström ofvan meddelat om det s. k. Ganeskaret anförde Hr Lovén, att han haft tillfälle att iakttaga detsamma såväl vid Sverges vestra kuster, t. ex. vid Kullen, som i Finmarken. Äfven vid Skottland är det kändt, och har äfven der fått ett eget namn, "Maidre", enligt Goodsir, som derom meddelat underrättelser i Ed. n. Phil. Journ. XXXV, 102, 336. I Finmarken ses det stundom drifva in i smala vikar till sådan myckenhet, att det, serdeles på grunda, sandiga ställen, bildar en lång ljusröd sky utefter stranden. Det är i sådana, men ännu mycket större samlingar af dessa små, till en del nästan mikroscopiska djur, som ej blott fiskar utan synnerligen hvalar finna riklig föda.

---

7. ***Nordens Hafs-Mollusker.*** — Hr Lovén framlade fortsättningen och slutet af den förteckning öfver vestra Skandinaviens Mollusker hvaraf början meddelades i Öfversigten af föregående sammanträde:

Brachiopoda.

Terebratula (Lwyd) Muell.

216. T. septigera n. — T. lævis, ovato-triangula, fronte truncata et leviter biplicata, apertura magna, orbiculari, deltidio sectànte integro, apophysi in arcu reflèxo dilatata, valvæ inferioris septo medio elevato; $\frac{28}{21,5}$, cr. 17 mm. — T. alba tenuis, subpellucida, subtilissime punctata, tumida, crassitudine maxima pone medium; margines laterales leviter arcuati, paralleli l. versus frontem conniventes, cardinales nonnihil impressi, frontalis subrectus, truncatus, cum lateralibus utrinque sub angulo obtúso conveniens; rostrum validum, parum deflexum, oblique resectum; v. sup. versus frontem leviter devexa inter sinus duos parum prominentes; v. inf. versus frontem medio paullum convexa inter depressiones duas leves, angulis subtumidis; apophysis arcum elongatum format per ⅔ alt. testæ versus frontem descendentem, gracilem, ibi vero reflexum et valde dilatatum, superne iterum angustatum; septum v. inf. a cardine ad finem apophyseos et ultra extensum, extus linea opaca proditum; deltidium validum, connatum, truncato-trigonum, aperturæ quadrantem definiens. Norv. med. — Finm.

217. T. cranium Muell., Gm., Mont. — T. lævis, ovata, apertura magna, incompleta, deltidiis angustis, late separatis, apophysi prioris, sed lineari, v. inf. intus striis convexis quatuor a cardine radiantibus, quarum binæ mediæ frontem petunt; $\frac{24}{18,5}$, crass. 14 mm. — Margines laterales conniventes, frontalis interdum leviter truncatus; rostrum satis deflexum. Boh. — Finm.

218. T. caput serpentis (Anomia) L. = A. retusa L. = A. pubescens L., Muell., = A. aurita Gm., (Terebratula) Flmg., = T. nucleus Muell. = T. costata Lowe. Boh. — Finm.

219. T. psittacea (Anomia) Gm., Auct. Finm.

Crania Retz.

Orbicula Cuv., Lamk., *non* Recent.

220. C. anomala (Patella) Muell. = Pat. distorta Mont. = Orbicula norvegica Lamk. (*non* Sow. Gen. f. 3 - 5, *nec* Lin. Tr. XIII, 468 t. 26 f. 2), = Crania personata Sow. ib. 471 f. 3. (excl. syn. L., Polii; vix Id. Gen. f. 1, 2, *non* Lamk.) — Umbo submarginalis, numquam medius. Boh. — Norv.

Acephala.

Cfr. Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1844, 52 t. 1 f. 9—11.

Anomia L.

221. A. striata Brocchi, Phil. = A. undulata Turt. (*non* Gm., Mont.), *an* = A. squama Gm., Chemn.? — T. subovata, striis radiata

creberrimis, undulatis, imbricato-squamosis, foramine subtriangulari, umbone submarginali; $\frac{4}{4}\frac{4}{4}$ mm. — Squamæ fornicatæ; t. intus fundo viridis, extus albida radiis rufis, nisi offuscata; var. magis minusve convexa. Boh. — Norv.

222. A. patelliformis L. N. A. Ups. I, 42, t. 5, f. 6, 7, CHEMN. VIII, f. 699 (*non* = ib. f. 700) = A. undulata GM., MONT., MACG. — T. suborbicularis, plicis radiata 20—30 convexis, leviter flexis, striis concentricis tenuibus, crebris, sublaminaceis, foramine ovato, umbone subprominulo, acuto, a margine remotiusculo; $\frac{2}{1}\frac{5}{8}$ mm. — T. intus fundo viridis, extus albida, fascia interstitiorum rufa. Boh. — Norv.

223. A. aculeata MUELL.. STRÖM, MONT., TURT., GOULD. — T. suborbicularis, striis prædita concentricis, radiatim squamoso-aculeatis, foramine ovato, umbone submarginali lævi; $\frac{1}{1}\frac{1}{3}$ mm. — T. sæpe longior quam alta, striæ magis minusve crebræ, laminosæ. V. inferior interdum superiori simillima. Kullen — Norv.

224. A. squamula L., GM. = A. flexuosa GM. = A. rugosa GM. = A. cylindrica GM., *an* = A. punctata CHEMN., GM.? Kullen — Finm.

Ostrea L.

225. O. edulis L. Boh. — Tränen Nordl.

Pecten MUELL.

*) Sinus auriculæ ant. dextræ obsoletus, margine muticus.

226. P. maximus (Ostrea) L. AUCT. Boh. — Norv.

**) Sinus distinctus, margine denticulatus.

227. P. opercularis (Ostrea) L., AUCT., (*non* MUELL.) = P. 20-sulcatus MUELL. Kullen — Bergen.

228. P. sulcatus MUELL. Pr. 2995, (*non* (Ostrea) GM., LAMK. etc.) = O. arata GM. — T. æquivalvis, æquilatera, coccinea l. rosea, fere æque longa ac alta, margine cardinali $\frac{5}{9}$ longitudinis tot. æquante, costis radiata elevatis, inæqualibus, crebre articulatis, interstitiis subtilissime rimulosis et reticulatis striis costarum articulos connectentibus; auriculæ inæquales, anterioribus fere duplo longioribus, reticulatæ; $\frac{25}{24,5}$ mm. — α) Costis primariis circ. 35 modice crassis, simplicibus, secundariis singulis. — β) Costis primariis circ. 15—18, crassis, fasciculatis, superne nodulosis, inferius inflatis, fragilibus, striis porosis ornatis, secundariis binis, ternis. Boh. — Bergen.

229. P. varius (Ostrea) L. AUCT. Boh. — Bergen.

230. P. islandicus MUELL., AUCT. Boh. — Finm.

231. P. distortus DAC., (Ostrea) MONT., = P. pusio PENN., DON., SOW. (*non* L.), = O. sinuosa GM. (Pecten) TURT., THORPE, (Hin-

nites) Desh. — V. dextra rarissime libera, plerumque Cyprinæ l. Oculinæ adnata. Sinus non nisi deformitate clausus, profundus, angustus, margine pectinatus. Boh. — Bergen.

232. P. septemradiatus Muell., (Ostrea) Gm., = P. triradiatus Muell. = P. danicus Chemn., Sow., = P. pseudamusium Chemn. (sub O. hybrida Gm. subsumta), = P. adspersus Lamk., Desh. = P. nebulosus Brown. — Striæ jam tenuissimæ, jam notabiles; plicæ 5—10, sæpius 7—8, rotundatæ l. acutæ; sinus parum profundus, vix acutus. Kullen — Bergen.

233. P. tigrinus Muell., Desh. = P. parvus DaC. = P. obsoletus Penn., Angl. = Chemn. XI f. 2031—2036. — T. convexa, altior quam longa, solidula; plicæ 3, 5 obsoletæ, costellæ numerosæ, supra medium rarissime distinguendæ; sculptura e striis subtilissimis arcuatim divergentibus, undulatis, gyrosis; auriculæ posteriores anticis dimidio breviores; margo cardinalis dimid. t. longitud. vix æquans; $\frac{29}{28.5}$, $\frac{17.5}{16}$, $\frac{13.2}{12.2}$ mm. Boh. — Finm.

234. P. furtivus n., *an* = O. lævis Mont., Mat. et Rack.? (*non* Penn.) — T. parum convexa, tenuis, æque alta ac longa; plicæ nullæ, costellæ nullæ nisi ad latera, ubi interdum 5, 6 lineares, squamosæ; sculptura qualis in priore subtilissima e striis subdichotomis, flexuosis, moniliformibus; auricula posterior dimidia antica nonnihil longior; margo cardinalis dimidiam longitudinem testæ superans; pictura mire variabilis; $\frac{18}{18}$, $\frac{17}{17.5}$, $\frac{14.6}{15}$, $\frac{12.4}{11.9}$ mm. — Species pro juniore præced. male habita, tenuior, rotundatior. Juniores in hoc genere adultis elongatiores. Boh. — Bergen.

235. P. striatus Muell. = O. fuci Gm., = O. vitrea β Gm., Chemn. VII, f. 637 b, c, = P. aculeatus Jeffr., Sow., = P. rimulosus Phil. — T. inæquivalvis; auricula posterior antica dimidia vix brevior; radii circ. 70 squamis muricati minutis fornicatis; $\frac{21}{20.1}$ mm. Kullen — Finm.

236. P. vitreus (Pallium) Chemn. (Ostrea) Gm., (*non* Risso, *non* Sow.) — T. tenuissima, alba, orbicularis, tumidula, subæquilatera, postice plenior, rimulis linearibus interruptis subtilissime radiatim cælata, striis concentricis ornata capillaceis, crebre squamiferis, squamis minutis, fornicatis, inferne resectis; marg. card. = $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{5}$ long. t.; auriculæ posticæ angustæ, obtusangulæ, a disco levius distinctæ, = $\frac{5}{7}$ l. $\frac{6}{7}$ anteriorum, quarum sinistra subrectangula; sinus profundus acutus. Var. lævigata, squamis ad latera solum obviis; $\frac{11.4}{11.6}$ mm. Boh. — Finm.

***) Sinus distinctus, margine muticus.

237. P. imbrifer n. — T. tenuissima, fragilis, alba, inæquivalvis, v. sin. majore, æque alta ac longa, subæquilatera, antice levius producta, parum convexa, striis notata concentricis, imbricatis, crebris, in v. d. simplicibus, in v. s. squamatis, squamis per radios circ. 28 inæquales dispositis, vesicularibus, oblongis, spinulis muricatis, versus marginem sensim auctis; margo cardin.

dimid. t. longit. superans; auriculæ posticæ acutangulæ, anticæ duplo majores, obtusangulæ, sinu profundo, acuto; $\frac{10}{10}$ mm. Finm.

238. P. tumidus Turt., Macg., Sow. = P. pygmæus "Muenst.", Phil. Bergen — Finm.

239. P. groenlandicus Sow. = P. vitreus Gray. — T. tenuissima, hyalina, planulata, alba, undique glabra, æquivalvis, subæquilatera, antice producta, vix longior quam alta; margo card. = $\frac{2}{3}$ long.; auriculæ subæquales, obtusangulæ, præsertim sinistra anterior, dextra longiore, rotundata; sinus brevissimus, acutus; $\frac{22}{26}$ mm. Finm.

Lima Brug.

*) Testa inæquilatera.

240. L. excavata (Ostrea) J. C. Fabr. Boh. — Norv.

241. L. hians (Ostrea) Gm., Schröt., = L. tenera Turt., Phil. (jun.) = L. oblonga S. V. Wood. = L. Sarsii Kröy. = "L. inflata Lam.?" Forb. = L. aperta Sow. Norv. med.

242. L. Loscombii "Leach," Sow. = L. bullata Turt., Phil., (*non* Chemn.) = L. fragilis Mont., (*an* Wood?) Boh. — Bergen.

**) Testa æquilatera; Limatula S. V. Wood.

243. L. subauriculata (Pecten) Mont., Turt., Wood, Sow., (*an* Phil.?) — T. cordato-inflata, ovalis, altit. ad long. fere ut 8 : 5, cardine in adultis = $\frac{1}{3}$, in junioribus $\frac{3}{8}$ altit.; costellæ tenues, mediis binis retrorsum nonnihil vergentibus; $\frac{12;8}{8}$, $\frac{8}{5}$ mm. Boh. — Bergen.

244. L. sulculus Leach. = "L. sulcata Leach", Möll. — T. oblonga, subspathulata, altit. ad long. = 9 : 5, cardine $\frac{1}{3}$ altit. vix æquante; costellæ acutæ, mediis binis verticalibus; $\frac{8}{4,5}$, $\frac{5;1}{2,9}$ mm. Bergen — Finm.

Limea Bronn sec. Phil.

245. L. Sarsii n. — T. subglobosa, rotundato-ovata, subæquilatera, undique clausa, costis dense radiata rotundatis, elevatis, imbricato-squamosis e laminis concentricis superductis; margo cardinalis vix obliquus, omnino rectus, denticulis utrinque circ. 15, fovea ligamenti trigona, area vix concava, longitudinaliter striata; umbones prominuli; margo crenatus; costæ utrinque obsoletæ, mediis circ. decem validis; $\frac{5;5}{4,7}$, crass. 3,7 mm. — Pallium cirris destitutum; versus Limopsin transitus. (Sars dd.) Bergen.

Crenella Brown.

246. C. decussata (Mytilus) Mont., Lask., Macg. = C. elliptica Brown. = Mod.? cicercula Möll. — A Modiola faba O. Fabr. et M. glandula Tott. æque diversa. Boh. — Finm.

Modiolaria Beck.

247. M. discors (Mytilus) L.: "T. ovali cornea subdiaphana antice longitudinaliter, postice transversaliter striata; ... magnitudine fabæ... marginibus virescentibus . . . Hab. in Norvegia et Islandia". = M. discrepans Mont. 169 = M. discors *β* Mat. et Rack. — "M. discors collectionis Linneanæ teste Forbesio est M. discrepans Mont." Alder in litt. Boh. — Norv.

248. M. lævigata (Modiola) Gray App. Parr. Voy. 245 (excl. var. *β*, quæ fortasse = M. discrepans Gould) = M. discors O. Fabr., Sow., Beck, Möll., = Chemn. VIII f. 764 a, b. Finm.

249. M. nigra (Modiola) Gray l. c. = M. discrepans Mont. Suppl. 65, t. 26 f. 4, Leach App. Ross 176, Sow., = Schröt. Einl. III, t. 9 f. 15, = Chemn. VIII f. 766, 767; *an* = M. nexa Gould? — Juniores olivaceæ. Kullen — Norv.

250. M. marmorata (Modiola) Forb. = M. discors DaC., Mont., Turt., Angl. (*non* Gould), = M. discrepans Lamk. (*non* Phil.), = "M. europæa D'Orb." Mus. Par. Boh. — Bergen.

Modiola Lamk.

251. M. vulgaris Flmg. = List. Con. t. 1057, f. 5 = Myt. modiolus Mont., Don., = M. barbatus L. F. S.; *an* = M. grandis Phil.? — M. modiolus L., secundum S. N. ed. 10 et M. L. U. definiendus, videtur = M. Tulipa Lamk., Phil. Kullen — Finm.

Mytilus L.

252. M. edulis L. Auct. Kullen — Finm.

Arca L.

253. A. navicularis Brug., Desh., Phil. — A. tetragona Lamk. (*non* Blv.); *annon* = A. Noæ Muell.? — Specimina nostra mediterranea potius quam A. britannicam Reeve referunt. Boh. — Bergen.

254. A. nodulosa Muell., Chemn. VII, 201, (*non* Brocchi), = A. lactea *β* Gm.; *annon* = "A. scabra Poli" Phil.? — T. oblonga, antice abbreviata, subangulata, postice producta, latior, obtusangula et margine dorsali compressa, striis radiantibus et longitudinalibus decussatis nodulosa; $\frac{14}{13,8}$ mm. — Umbones in $\frac{1}{4}$ anter. siti; area angusta, octies l. novies longior quam lata; noduli postice fere squamiformes, majores; striæ longitudinales antice crassiores; sinus impressus ab umbone ad marginem ventralem medium, pone quem testa tumidior; cardinis linea utrinque subarcuata, dentibus rugulosis antice quinque, postice decem; testa alba, epidermis fusca, lacera. Var. postice angustior, et angulo fere acuto antice terminata, sculptura omnino eadem, = A. aspera Phil. — A. lactea L., Mont., Phil., differt umbonibus

fere ad ¼ sitis, sculptura subreticulata, latere antico non angustiore. Norv.

255. A. pectunculoides "Scacchi," Phil. Bergen — Finm.

Nucula Lamk

Siphones nulli; pes securiformis, brevis, solea plicatili margine ciliato-crenata; "palpi" magni, lati, ad basin postice appendice præditi. Testa subtrigona, antice productior, dentium cardinis majore parte ante foveam ligamenti cochlearem, antrorsum vergentem, verticalem.

256. N. sulcata "Bronn," Phil. Boh.

257. N. nucleus (Arca) L., Mont., Turt. = Glycymeris argentea DaC. — β) Luteola, læviuscula. Kullen — Bergen.

258. N. nitida Sow. Boh.

259. N. tenuis Mont., Gould, (*an* Möller? — specim. grönl. ambitu angulato-trapezoidea, margine dorsali producto, compresso.) — β) Major, subtriangula, margine dorsali vix compresso, e Freto sundico (Örsted), an propria species? Boh.

Leda Schum. (1817)

Lembulus "Leach," Risso.

Siphones distincti; pes elongatus, subclavatus, solea plicatili, margine crenulata; "palpi" elongati, externi majores, apice in cirrum producti, ad basin appendice filiformi valido aucti. Testa postice longior, rostrata, dentium majore numero pone foveam ligamenti deltoideam, demissam, retrorsum obliquam.

260. L. pernula (Arca) Muell. Besch. Berl. naturf. Fr. IV, 57 (1779) = A. rostrata Gm. (Nucula) Lamk., Macg., (*non* Mont., Brown, quæ = N. Montagui Gray), = N. fluviatilis Sow. — α) Major, tumida, interdum abbreviata, epidermide viridi, N. Jacksonii Gould affinis, L. buccatæ Stenstr. fere analoga. — β) Minor, modice convexa, sæpius graciliuscula, epidermide olivacea, *an* = N. oblonga Brown?, *annon* = N. tenuisulcata Couth?, L. macilentæ Stenstr. analoga. Kull. — Finm.

261. L. caudata Don. = Arca minuta Mont., (Nucula) Turt., (*non* O. Fabr., *non* S. V. Wood) — α) Ventricosa, subabbreviata, N. minutæ O. Fabr. analoga, (Boh. — Finm.) — β) Compressa = L. intermedia Örst., L. complanatæ Möll. analoga, (Boh.). — Observandum enim Ledas grönlandicas nostrates reddere forma quidem magis compacta et ventricosa, sed tamen analoga, eo ut varietates diceres potius quam species. Boh. — Finm.

Yoldia Möll.

262. Y. lucida n. — T. oblonga, tenuis, alba, nitida, modice convexa, antice elliptico-rotundata, postice producta, subtruncata, fere rectangula, compressa; margo dorsalis leviter convexus, ven-

tralis parum arcuatus; fossa ligamenti minuta, lata, demissa; umbones paullum ante medium siti, parvi, parum prominuli; dentes antici 11, postici 12, validi, curvi; $\frac{3,4}{3,2}$ mm. — N. navicularis GOULD diversa margine ventrali magis arcuato, umbonibus prominulis, fossa ligamenti cochleariformi. Boh. — Finm.

263. Y. pygmæa MUENST., WOOD, PHIL. = "N. pectunculoides SMITH" sec. WOOD = N. lenticula MÖLL. Boh. — Finm.

Cardium L.

264. C. norvegicum SPENGL. = C. lævigatum PENN., MONT., TURT., MACG., BROWN, (*non* L., *nec* CHEMN., *nec* LAMK.) = C. serratum LAMK., DESH., THORPE (*non* L., CHEMN., *nec* BRUG.) = "C. Pennanti BECK," REEVE. — T. ovato-trigona, umbonibus parvis, costis radiata circ. 30 obsoletis, utrinque lævigata, margine intus crenulato. — *α*) Aeque alta ac longa, obliqua, subtrigona, postice subrecta, margine antico medio et ventrali parum arcuatis, epidermide sæpius violacea, pictura obsoleta, postice rufa, maculosa; $\frac{54,5}{54}$, crass. 31; $\frac{45,6}{45}$, crass. 26; $\frac{28,5}{28}$ crass. 16 mm. = "C. Pennanti BECK", REEVE; *annon* jun. = C. serratum TURT. = C. lævigatum THORPE? — *β*) Longior quam alta, subovata, parum obliqua, sub epidermide flava rufo nubilosa l. maculata, $\frac{43}{44}$, crass. 27; $\frac{28}{30}$, crass. 15; $\frac{10,9}{11,4}$, crass. 5,8 mm. = C. norvegicum SPGLR. = C. lævigatum jun. MONT. — *γ*) Altior quam longa, subovata, parum obliqua, ventricosa, costis admodum obsoletis, epidermide olivaceofusca, pellucentibus flammulis rufis; $\frac{60}{68}$, crass. 40 mm. Boh. — Norv.

265. C. echinatum L. Kullen — Norv.

266. C. edule L. Kullen — Finm.

267. C. fasciatum "MONT.," REEVE 118, (*non* MONT.) = C. exiguum "GM.", MACG. (*non* GM., *non* MONT., *non* PHIL.); *annon* = C. elongatum "MONT." TURT., (*vix* MONT.) — T. subcordata, obliqua, ventricosa, costis 25 parum convexis, anticis plicatis, posticis muricatis, mediis lævigatis planiusculis; $\frac{11}{11,3}$, $\frac{10,5}{11,5}$ mm. — T. alba, dorso rosea, fasciis rufis concentricis, postice lætioribus, antice rotundata, postice obtuse angulata et inferne producta; inflata, postice impresso-planulata; costæ parum convexæ; anticæ 1—10 plicis præditæ semilunatis, appressis, angustis, inferius imbricatis, angulatis, costarum latitudinem fere totam occupantibus, in costis 8—10 sensim rarioribus; mediæ 11—16 planiusculæ, sæpius lævissimæ, raro inferne tuberculis nonnullis minutis præditæ; posteriores 17—25 convexæ, fere carinatæ, muricatæ squamis compressis minutis obliquis, lineam mediam modo occupantibus, primum minutis, raris, dein majoribus, confertis, erectis, acuminatis; interstitia angustissima, antice et postice impresso-punctata, medio capillacea, sæpius lævia. Var. costis fere lævigatis. — Cardia europæa misere confusa. C. fasciatum MONT. (= C. edule jun. sec. SOW.) "subor-

biculare, costis antice et interdum prope marginem ventralem tuberculatis", et sec. fig. postice rotundatum. Icon a REEVE data descriptioni MONT. parum congrua; testa longior etiam quam nostra. C. exiguum MONT. (*non* PHIL.) subtriangulare, costis viginti tuberculatis. C. ovale SOW. ("= C. elongatum MONT.") forma quadrat, sed costas habet "anticas obscure subtilissime muricatas"; costas dat MONT. 21, TURT. 25. Boh. — Finm.

268. C. nodosum MONT., TURT. — T. ovato-orbicularis, parum convexa, æquilatera, postice truncata, costis 26 tuberculatis; $\frac{7,5}{8,5}$ mm. — Umbones medii, tubercula antice elongata, medio ovalia l. teretia, postice acuminata; interstitia punctato-rugosa. Boh. — Finm.

269. C. suecicum REEVE 132 ("Suediense" — lapsus calami) = C. Lovéni THOMPS. — T. cordato-orbicularis, obliqua, tumida, alba, costis 30 dense squamosis; $\frac{11,3}{12}$ mm. — T. leviter margaritacea; squamæ laminares utrinque crebriores; interstitia utrinque profundiora, striata. Boh. — Finm.

270. C. parvum PHIL.? (*non* SOW., quod prius descr.) — T. oblique cordata, convexa, costis 21 parum elevatis, anticis tuberculosis, interstitiis punctatis; $\frac{6,8}{7,8}$ mm. — Unicum spec. ad ins. Koster prof. 70 org. inveni. Costæ mediæ subplanulatæ, anticæ tres tuberculis teretibus præditæ; interstitia utrinque profundiora, punctis impressis striata, medio minus conspicuis. Forma cum specim. a PHIL. communicatis convenit, sed costarum numero et epidermide laxiore, rugosa differt. Boh.

Isocardia LAMK.

271. I. cor (Chama) L. Boh.

Astarte SOW.

Species nostræ admodum variabiles usque ad deformitatem, valvarum convexitate, plicarum numero, latere postico obtusato, retuso, exfoliato, margine incrassato, cardine luxuriante. — Impressio ab umbonibus ad medium marginem posticum decurrens sinum efficit etsi levissimum. — Venus borealis L. non hujus generis; vide ad Lucinam infra.

272. A. danmoniensis (Venus) MONT., (Crassina) LAMK., DESH., BROWN, THORPE, (Astarte) SOW., FLMG., MACG. = Cr. sulcata TURT., PHIL., (*non* (Venus) MONT.,) = CHEMN. VII, f. 413. — T. rotundato-cordata, postice obtusa, solida, subæquilatera, plicis 22—30, margine crasso, intus crenulato, epidermide castanea; $\frac{21,5}{24}$, crass. 11,2; $\frac{18,8}{22,2}$, crass. 11,5; $\frac{15}{18}$, cr. 7,3; $\frac{13,8}{15,3}$, cr. 6,5 mm. — Pullos margine crenulato non vidi. Kull. — Finm.

273. A. scotica (Venus) MAT. et RACK., MONT., LAMK., DESH., (Astarte) FLMG., MACG., THORPE f. 107 (s. n. A. ellipticæ), (Crassina)

Turt., Brown. — T. ovato-cordata, postice truncata, subæquilatera, plicis 20—28, margine tenui, intus lævi, epidermide castanea; $\frac{19}{21}$, cr. 8,5; $\frac{17,6}{20}$, cr. 9; $\frac{14,2}{17,1}$, cr. 6,9; $\frac{12,5}{15,2}$, cr. 5,3; $\frac{10,9}{12,8}$ cr. 5; $\frac{7,2}{8,8}$, cr. 3 mm. — Var. rarius margine incrassato, sed semper lævi. Præcedenti nimium affinis, sed distincta latere postico latius truncato et, una cum ventrali, magis compresso, margine lævigato, tenui, et colore nonnihil lætiore. Utraque lunulam præbet ovato-lanceolatam satis cavam, aream duplo longiorem et ligamentum breve gracile, areæ $\frac{1}{3}$ nonnihil superans. Color intus rubens, rarius albus. Boh. — Norv.

274. A. semisulcata (Crassina) Leach, Möll., (*an* Jeffr.?) = A. gairensis Nichol, = C. ovata Brown, = C. elliptica Brown, = C. sulcata Nilss. (*non* Mont.) — T. elliptica, inæquilatera, plicis 20—25, margine lævigato, epidermide viridifusca; $\frac{23}{25}$, cr. 11,3; $\frac{16,5}{20,6}$ cr. 7; $\frac{12}{13,5}$ cr. 4,6 mm. — T. compressa, postice longior; umbones in $\frac{1}{3}$ antica siti; lunula ovato-lanceolata, sat profunda; area duplo fere longior, lanceolata; ligamentum validiusculum $\frac{3}{5}$ areæ long. æquans; margo lunularis modice sinuatus, arealis dimidio fere longior, rectus; anticus rotundatus, posticus truncatus, ventralis arcuatus; plicæ rotundatæ, concentrice tenue striatæ, antice et præsertim postice evanidæ, in adultis ad marginem ventralem sæpe obsoletæ. Color viridifuscus, in umbonibus fulvescens, radiis nonnullis fuscis obsoletis; intus albus. Var. magis minusve convexa, margine interdum incrassato, numquam crenulato. Boh. — Finm.

275. A. corrugata (Crassina) Brown, = A. cyprinoides Duv., Wood Hanl., = C. borealis Nilss., Phil. Abbild. (*non* L.) = Chemn. VII, 412. — T. cordato-trigona, inæquilatera, postice longior, concentrice obsolete plicata, epidermide fibroso-striata, fusca; $\frac{36}{44}$, cr. 17; $\frac{32}{39}$, cr. 19; $\frac{26}{29}$ cr. 12 mm. — T. jam ventricosa, jam subcompressa, solida; umbones ad $\frac{1}{3}$ anter. siti; lunula obovata l. lanceolata, profunde excavata, obscure fusca; area lanceolata impressa, ligamento valido prominulo duplo longior; margo arealis longus, subrectus, in posticum fere absque angulo continuatus; anticus postico amplior; plicæ superne distinguendæ, at obsoletæ, inferne evanidæ; epidermis in umbonibus tenuis, dein crassa, striata, striis fibroso-lamellosis, subsericis, ad marginem creberrimis; testa crassa, fere ponderosa; limbus internus a margine ad impressionem pallii consolidatus, planus. Finm.

276. A. striata (Nicania) Leach 1819, Möll., (*non* Sow. 1822), (Crassina) Gray, WoodHanl., Nilss., Brown, = C. compressa Turt. (*non* Mont.), = A. multicostata "Smith", Macg., Phil. = A. pulchella Jon., Phil. — T. rotundato-trigona, subæquilatera, plicis linearibus regularibus 50 et ultra, epidermide luteo-fusca; $\frac{13}{14,4}$, cr. 7; $\frac{11,7}{13}$, cr. 5; $\frac{7,2}{8,5}$, cr. 4 mm. — Var. inter formam rotundatam et trigonam, interdum elongata, sæpe deformis, incrassata, postice obtusa, aut compressa, aut ventricosa. Lu-

nula oblonga, parum profunda, $\frac{4}{5}$ areæ æquans; ligamentum = $\frac{4}{5}$ areæ; margo arealis subarcuatus, lunularis leviter sinuatus; margo anticus ample rotundatus, posticus vix truncatus, ventralis arcuatus; plicæ sæpius omnes tenues, sed interdum in fascias latiores collectæ. Kullen — Finm.

277. A. Banksii (Nicania) LEACH, (Crassina) GRAY, WOODHANL. — T. rotundato-trigona, subæquilatera, concentrice dense striata, epidermide luteo-olivacea; $\frac{17}{18}$, cr. 9; $\frac{10,2}{11,5}$, cr. 5; $\frac{8}{9,5}$, cr. 4,4. mm. — Præcedenti affinis sed rarius deformis, jam ventricosa, jam subcompressa, sæpe nonnihil obliqua; lunula et area prioris; margo lunularis modice sinuatus, arealis subrectus, posticus subtruncatus, ventralis postice haud raro subrectus, antice in marginem anticum ample arcuatus. Testa postice levissime plicata, nitidula, striis subtilibus densis, irregularibus. — V. compressa MONT. differt ambitu fere lentiformi, margine intus admodum plano, ut in A. corrugata. Boh. — Finm.

Cyprina LAMK.

278. C. islandica (Venus) L., AUCT., GOULD. = Venus mercenaria L. F. S. (*non* S. N.) MUELL., PENN. Kullen — Finm.

Lucina BRUG.

279. L. borealis (Venus) L. S. N. ed. 12, 1134 n. 143 (excl. syn. List. Angl. t. 4 f. 23, quæ Trigonellam planam DAC. repræsentat), inter "impuberes orbiculatas" enumerata, post V. exoletam "testa lentiformi, alba, angulata, ad rimam recta et quasi truncata, striis membranaceis, erectis, inæqualibus, remotissimis", DON. t. 130 (*an* PENN. 82?), = V. spuria GM., CHEMN. VII, f. 399 (excl. syn. LIST. et KLEIN.), DILLW. 194 = Tellina radula MONT. (Lucina) TURT., LAMK., MACG.; (*an* GOULD?; *non* PHIL.) Boh. — Finm.

280. L. spinifera (Venus) MONT., PHIL., (Myrtea) TURT., FLMG. Boh. — Bergen.

Axinus SOW.

Cryptodon TURT., Ptychina PHIL.

281. A. flexuosus (Tellina) MONT., DILLW., (Cryptodon) TURT., (Lucina) FLMG. (*vix* GOULD), (Amphidesma) LAMK., = Lucina sinuata LAMK., (Axinus) PHIL. = Luc. sinuosa THORPE. — T. ovato-orbiculari, antice subangulata, subpellucida, plicis distinctis, posteriore acuta, lunula parum profunda, cardine unidentato; $\frac{6,3}{7}$, cr. 4,2 mm. Kullen — Finm.

282. A. Sarsii PHIL. — T. orbicularis, antice rotundata, subproducta, subopaca, plicis exoletis, lunula vix distincta, cardine edentulo; $\frac{17,6}{17,5}$, cr. 11,5 mm. Boh. — Finm.

Artemis Poli.

283. A. exoleta (Venus) L., Mont., (Cytherea) Lamk., Macg., (Art.) Agass. — Lunula ad long. t. ut 1 : 7,2. Boh. — Bergen.

284. A. lincta (Venus) Pult., (Cytherea) Lamk., (Artemis) Agass., Brown = V. exoleta β Mat. et Rack. = List. t. 290 f. 126. Boh.

285. A. comta n., *an* = A. lincta Macg.? — T. sublentiformis, nonnihil longior quam alta, tenuis, convexa; margo ligamentalis subrectus, productus, cum postico subangulatus; lunula impressa, cordata, convexa, ad long. t. ut 1 : 6,7; striæ tenues, parum regulares, medio appressæ, utrinque erectæ, sublamellaceæ; lamina cardinalis angusta, postice attenuata, apicem impressionis muscularis vix attingens; dens lunularis v. sin. cum cardinali angulum fere rectum formans, d. cardin. et ligamentalis approximati, hic subrectus, fossa ligamentalis angusta, linearis; d. accessorius validus; in v. d. fossa cardin. magna; $\frac{28}{31}$, cr. 16; $\frac{23,5}{25}$ cr. 13; $\frac{19}{20,3}$, cr. 10,5 mm. — Differt ab A. exoleta testa magis convexa, striis tenuioribus, lunula nonnihil longiore, ab A. lincta, striis paullum fortioribus, ab utraque forma magis elongata, lamina cardinali angustiore, dente accessorio valido, testa tenuiore. Boh.

Venus L.

286. V. casina L., Gm., (excl. syn. List.) Chemn., Schröter, Turt., Brown. — T. ovato-cordata; lunula depressa, convexa, cordata; margo anticus sub lunula subito productus, dein arcuatus; lamellæ circ. 40 antice confertæ, revolutæ, postice discedentes, patentes; $\frac{38}{40}$, crass. 24 mm. Bergen — Vardöe.

287. V. fasciata (Pectunculus) DaC., Don., Desh., Phil. (*non* Gm.), = V. paphia Mont. (*non* L.), = V. dysera "L." Brocchi (*non* L.) = V. Brogniarti Payr. Boh. — Bergen.

288. V. striatula (Pectunculus) DaC., Don., Mont., Hanl. = V. rugosa var. A Penn. = V. gallina L. F. S., Dillw., Turt. (*non* L. S. N., Chemn., = Hanl., 16, 42; *an* = List. Con. 281, 119?); *annon* = V. senilis Brocchi, Phil.? — α) = List. Con. t. 282 f. 120. — T. cordato-trigona, tumida, solida, nitidula; laminæ numerosæ, confertæ, antice et postice tenues, hic arcuatæ, illic sinuatæ, medio reclinatæ, deplanatæ, imbricatæ, rugas sæpius formantes, binis l. ternis scil. confluentibus; alba, radiata, lineolis fulminatis rufis; $\frac{26}{29}$ cr. 15,5. — β) = V. laminosa Turt. (*vix* Mont., Lask.) = V. sulcata Brown = V. prideauxiana "Leach", Macg. — T. cordato-trigona, elongata, modice convexa, tenuis, subrudis; laminæ pauciores, distantes, undique tenues, foliaceæ, simplices; sordide albida, pictura obsoleta; $\frac{21}{26}$, cr. 12,5 mm. Speciem crederes propriam, sed formæ connectentes non raræ, laminis tenuibus, simplicibus crebris, l. crassiusculis distantibus; utraque, dum junior, laminis simplicibus prædita = V. costata Brown. Adulta vero est γ) arctica, pumila, postice obtusa, mo-

dice convexa, angulo dorsali valde obtuso, margine ventrali arcuato, laminis parum numerosis (18—20) medio appressis, utrinque liberis, tenuibus, postice angulato-recurvis; $\frac{10}{18}$, cr. 5, 2 mm. Kullen — Finm.

289. V. ovata PENN., MONT., LAMK., = V. radiata BROCCHI, PHIL., = V. pectinula LAMK. = V. spadicea "REN." NYST. Kullen — Finm.

290. V. undata PENN., MONT., PHIL., (Lucina) LAMK., TURT., BROWN, (Cytherea) MACG., (Artemis) RECL. Boh. — Finm.

291. V. virago n., = V. virginea ANGL., (*non* L.); *an* = V. virginea var. latere antico attenuato-elongato TURT. Biv. 156?; *an* = V. florida LAMK.? — T. crassiuscula, modice convexa, elliptica; umbones ad $\frac{1}{4}$ anticam siti, parvi, parum tumidi; margo dorsalis posticus modice arcuatus, angulum obsoletum præbens, pone ligamentum utrinque in carinam obtusam elevatus, cum margine ventrali sub angulo subacuto rotundato confluens; margo anterior subrectus; lunula cordato-lanceolata, vix impressa; sulci concentrici lineares, regulares, passim leviter undati, postice profundius exarati, juxta marginem ventralem crebri, irregulares. Dentes divergentes, extimis angulum rectum l. subobtusum formantibus; in valva sin. medius validus, bifidus, anticus compressus, prominulus, posticus tenuis, cultratus; in v. dextra medius et posticus bifidi, anticus compressus, cultratus. Sinus palliaris semiellipticus, lat. ad long. = 1 : 1,8, medium testæ non attingens; angulus acutissimus. Colore var. *α*) alba lineolis rufis fulguratis, in radios tres interruptos congestis; *β*) roseo-alba, rufo punctata, radiis quatuor angustis albis spadiceo maculatis. Lunula in utraque rufa, area ad medium ligamenti utrinque macula angulata spadicea, umbones unicolores, rosei, apicibus flavis; $\frac{47}{64}$, cr. 28; $\frac{40}{54}$, cr. 22 mm. — Forma inter V. Deshaysii HANL. 16,35 = CHEMN. VII, 439 a TURT. citatam, et CHEMN. VII, 443 (= V. texturata LAMK. etc.) a MONT. citatam fere intermedia. (SARS, KOREN dd.) Norv.

292. V. aurea GM., MONT., TURT., LAMK., PHIL. = V. literata L. F. S. (*non* S. N.) Boh. — Norv.

293. V. pullastra MONT., TURT., LAMK. (Venerupis) FLMG. Boh. — Finm.

Saxicava FL. DE BELL.

294. S. rugosa (Mytilus) L., MONT., DON., TURT., LAMK. = Myt. pholadis L., MUELL., (Saxicava) LAMK., DESH., TURT. = Mya byssifera O. FABR. = S. distorta "SAY," GOULD. — Cardo plerumque edentulus, nymphæ intus tumidæ. Kullen — Finm.

295. S. arctica (Mya) L., MUELL., O. FABR., (Cardita) BRUG., (Hiatella DAUD.) LAMK., (Anatina) TURT. (d. card. v. d. fracto?) = Chama aculeata STRÖM = "Donax rhomboides POLI" (Saxicava) DESH. = S. distorta "SAY" GOULD. — *α*) Antice oblique trun-

cata, carinis spinulosis. — β) Antico subproducta, ecarinata = H. oblonga TURT. — γ) Antice retusa, sæpius ecarinata, = Myt. præcisus MONT.; *an* = Agina purpurea TURT.? (*non* (Mya) MONT.) — Cardo rarissime edentulus; v. d. dente valido cum fossa postica parum profunda, v. s. dente parvo cum fossa antica profunda, marginali, pervia. Kullen — Finm.

Tellina L.

296. T. crassa PENN., MONT., TURT., LAMK., (*an* PHIL.?), (Venus) GM., "(Arcopagia) LEACH," BROWN, = T. rigida PULT., DON. Boh. — Bergen.

297. T. lata GM. (*non* Q. et G.) = LIST. Con. t. 407 f. 253 (a WOOD ad Trigonellam planam male citata) = "T. triangularis WAHLENB.", LYELL, (*non* GM.) = "T. proxima SMITH." = T. calcarea LYELL, HIS., MÖLLER (*an* GM., CHEMN. VI, f. 136?) = T. sabulosa SPGLR.; *an* = T. sordida COUTH? — T. ovata, calcarea, antice aliquantum longior et ample rotundata, postice obtuse angulata, dentibus utrinque binis, postico v. d. majore et antico v. s. bifidis, lateralibus nullis; $\frac{30}{44}$, cr. 16; $\frac{23}{34}$, cr. 10,5; $\frac{15{,}6}{23}$, cr. 7 mm. — T. opaca, modice convexa l. subcompressa, epidermide tenui rugulosa tecta, postice subtruncata, modice plicata; umbones in $\frac{2}{5}$ posticis siti, minuti; margo dorsalis lunularis leviter arcuatus, nonnihil elatus, ligamentalis rectus; striæ incrementi distinctæ, irregulares; lamina cardinalis subangusta; dentes v. d. basi angusti, anticus fere bilobus, posticus simplex, minutus; v. s. anticus compressus, basi constrictus, posticus minimus, acutus, fragilis; impressiones musculorum intus laceræ, extus angulato-rotundatæ, superne auctæ, inferne subtruncatæ, antica major; impressio palliaris longitudinalis, in v. d. haud parum brevior, primum breviter adscendens, dein margini dorsali antico parallela, angulum formans valde acutum, mediam testam superantem, postice linea auctum $\frac{7}{8}$ posteriores attingente; limbus internus obsolete radiato-striatus. Kullen — Finm.

298. T. tenuis DAC., MONT., LAMK. = T. planata PENN. (*non* L.) = T. balaustina DILLW., (*non* L.) = T. carnaria BORN, (*non* L.) Kullen — Finm.

299. T. solidula PULT., MONT., LAMK., (Psammobia) TURT. = T. rubra DAC. = T. zonata DILLW. (*non* GM., quæ = T. balthica PHIL., *vix* L.) = T. carnaria PENN. (*non* L.) — Sinus palliaris longitudinalis, oblongus. — T. grönlandica BECK, GOULD = Venus fragilis O. FABR. (Tellina) MÖLL., sinum habet fere eundem, sed testam magis rotundatam, laminam cardinalem validam etc. — T. balthicam L., aquæ parum salsæ incolam, in sinu codano nondum inventam, pro varietate degeneri haberem nisi obstaret singularis diversitas sinus palliaris, profundi, acuti, umbones petentis. Boh. — Finm.

300. T. pygmæa Phil. ms. — T. ovato-oblonga, tenuissime striata, postice brevissima, obtuse angulata, rubra, obsolete radiata, fasciis concentricis pallidis; $\frac{1}{5}$, cr. 3. — T. donacinæ forma haud absimilis, sed minor, tumidior, et sinu palliari minus producto, dente cardinali antico magis remoto. Boh. — Bergen.

Psammobia Lamk.

301. P. feröensis (Tellina) Gm., Mont. = T. truncata "L."; Spglr. (*non* L.), = Concha n. 1337, L. F. S. ed. 1 = List. App. 32 f. 8 = T. incarnata L. F. S. ed. 2 (*non* S. N., quæ = T. depressa Lamk.) Kullen — Finm.

302. P. vespertina (Solen) Gm., Mont., (Psammobia) Lamk., Turt., Phil., = P. florida Lamk. = Tellina radiata L. F. S. ed. 2 (*non* S. N.) Boh. — Bergen.

303. P. tellinella Lamk. = P. florida Turt. (*non* Lamk.) (Sars dJ.) Bergen.

Donax L.

304. D. trunculus L. Auct. "Norv."

Mesodesma Desh.

305. M. exiguum n. — T. ovata, inæquilatera, postice abbreviata, antice producta, rotundata, vix attenuata, margine ventrali et dorsali leviter arcuatis, subparallelis; albida, subrudis, leviter margaritacea, epidermide tenui ferruginea; umbones minuti, subacuti, in $\frac{1}{4}$ postica siti; cardo: v. d. dens posticus brevis, compressus, prominens, anticus longior, rotundato-rectangulus; v. s. d. posticus opposito minor, triangularis, anticus elongatus parum prominens; fovea ligamenti media, sub umbone demissa; ligamentum e maxima parte osteum, ossiculo robusto, nitido, medio constricto; impressiones musculares magnæ, simplices, impressio palliaris simplex; $\frac{3}{10}$ mm. — Speciem grönlandicam dedit Möller affinem, sed majorem, subæquilateralem, d. v. d. ant. crasso, postico minuto. — Genus fere dubium propter ligamentum osteum lineamque palliarem integram. Boh.

Cyamium Phil.?

Testa ovata, inæquilatera, æquivalvis, clausa; ligamentum externum; cardo utriusque valvæ dente lunulari et cardinali approximatis, cum laterali remoto, pone ligamentum. — Ligamentum internum vix adest.

306. C. minutum (Venus) O. Fabr., (Lesæa) Möller = Mya purpurea Mont. "(Montacuta) Bean", Alder in litt., (Erycina) Recl. — T.

— T. ovata, subcordata, postice longior, ventricosa, tenuis, concentrice substriata, purpureo-fusca, intus nitida; umbones in $\frac{1}{4}$ ant. siti; lamina cardinalis angusta, sub umbone prominens, sinuosa; cardo v. d. fossa lunulari parum profunda, d. lunulari subtrigono, valido, fossa cardinali angusta, profunda, subtrigona, d. cardinali fere sub medio umbone sito, lunulari paullum minore, rotundato; v. sin. d. lunulari minuto, antrorsum obliquo, fossa lunulari magna, trigona, d. cardinali valido, fossa card. magna, sat profunda; dentes laterales parum prominuli, longitudinales; impressio muscularis antica duplex, superior minuta, inferior ovalis, verticalis, posterior ovalis, superne emarginata; impressio palliaris vix discernenda integra videtur. — A Montacuta (Lesæa) plane diversa Cyamio antarctico appropinquare videtur habitu, cardinis dentibus, facie testæ interna vesiculosa, — at ligamentum internum detegere non potui. Boh. — Finm.

Montacuta Turt.

Cardo: in utraque valva processus posticus, cristam formans, ab opposito alterius valvæ sensim discedentem, cui inseritur ligamentum triangulare, postice latissimum, antice sensim angustatum, demum in foramine umbonum minuto exiens; lamina cardinalis ante foramen in dentem unicum efformata.

307. M. tenella n. — T. exacte elliptica, alba, pellucida, antice longior et aliquantum altior, umbonibus in $\frac{1}{3}$ sitis, tenuissima, fragilis, convexa, dente antico v. d. minuto, rotundato, prominulo, v. s. obsoleto, crista ligamentali parum elevata, sublongitudinali; $\frac{3}{5}\frac{3}{8}$, $\frac{2}{1}\frac{8}{8}$. — Specimina anglicana M. ferruginosæ Mont. differunt forma magis elongata, postice nonnihil angustiore, margine dorsali et ventrali subrectis, dentibus validioribus, crista ligamenti subverticali, elevatiore. M. oblonga Turt. diversa videtur "dentibus omnibus erectis", Tellimya glabra Brown cardinis structura. Sed cavendum ne ligamentum exsiccatum pro dente describatur. Boh.

308. M. substriata (Ligula) Mont., (Montacuta) Turt., Macg. Boh. — Finm.

Kellia Turt.

Bornia Phil. Poronia Recl.

Cardo: v. s. dentes cardinales bini approximati, quorum posticus sub ipso umbone situs; pone eum incipit fovea ligamenti interni angusta, obliqua, retrorsum vergens, jam (in sp. infra enumeratis) in fundo umbonis abscondita, jam (in K. rubra Turt., Poronia Adansonii Recl.) apophysi suffulta prominente, cristam formante; dens lateralis posticus elongatus, remotus; v. d. dens card. unicus magnus,

recurvus; fovea ligamenti qualis in v. s., dens lateralis tenuior, oppositum excipiens. — Pes bysso præditus.

309. K. suborbicularis (Mya) Mont., Dillw., (Kellia) Turt., (Erycina) Recl. = Amphidesma physodes Lamk. sec. Recl. — T. tumida, flavescens, fasciis albidis, striis incrementi distinctis; ligamentum dimidium dentem lateralem tegens; cardo robustiusculus, dentes rugulosi, laterali postico abrupte truncato; $\frac{8}{10}$ mm.
Boh. — Bergen.

310. K. lactea Brown, *an* = Bornia inflata Phil.? — T. convexa, alba, subpellucida, nitidula, lævigata; ligamentum dimidium dentis lateralis vix attingens; cardo angustus, dentes quam in priore multo minores, fere læves, laterali postico oblique truncato; $\frac{6\cdot6}{7,7}$ mm. Boh. — Finm.

Syndosmya Recl.

311. S. alba (Mactra) Wood, Recl. = Mactra Boysii Mont., (Amphidesma) Lamk., Turt., Brown, = "Erycina Renieri Bronn", Phil. = Tellina pellucida Brocchi, "= T. opalina Ren.", (*non* Chemn., Gm. 36.) — T. solidula, subopaca, inæquilatera, postice brevior, subangulata, angulo margini ventrali propiore; fovea ligamenti majuscula, semiovalis, callo subnymphali postice abrupte constricto; dent. later. v. d. subrectanguli, acie concava, antico in angulum rotundatum elato, altiore, postico subrectilineo, remotiore; cardo inter dentium apices $\frac{1}{3}$ long. tot. testæ æquans; testa manifeste flexa, subantiquata; $\frac{15\cdot5}{22}$, $\frac{11\cdot3}{15,7}$ mm. — Forma valde variabilis, jam subtrigona, jam subelliptica, jam rotundato-ovata, margine dorsali postico jam subrecto, jam arcuato. Sinus palliaris aliis obsoletus, aliis sat distinctus.
Kullen — Norv.

312. S. radiata n. — T. fragilis, pellucida, postice brevior, rotundato-angulata, angulo submedio, marg. dorsali postico arcuato; fovea ligamenti parva, sublunata, callo subnymphali postice sensim angustato; dentes cardinales approximati; dentes laterales v. d. obtusanguli, antico vix elato, postico rectilineo, altiusculo; cardo inter dentium apices $\frac{1}{3}$ t. long. t. non attingens; $\frac{12\cdot2}{17,2}$, $\frac{11\cdot5}{16\cdot5}$ mm. — T. alba, nitidula radiis binis posticis pellucidis. Boh.

313. S. nitida (Mya) Muell. Prodr. n. 2963, collata descriptione Muelleri ab O. Fabr. in Nat. Selsk. Skr. IV, 2, 45 citata, et Chemn., X, 345, (*non vero* M. nitida O. Fabr. l. c. 46). — T. tenuis, pellucida, elliptica, subæquilatera, antice parum longior, rotundato-producta, postice subrostrata, apice medio, margine dorsali postico prope umbonem impresso, deinde arcuato; fovea ligamenti parva, sublunata, callo subnymphali postice abrupte constricto; dentes cardinales approximati, subparalleli, æquales; d. lat. v. d. subrectanguli, postico nonnihil remotiore obtusius-

culo, antico altiore, elato; cardo inter dentium apices $\frac{1}{4}$ t. l. t. vix excedens; $\frac{9.5}{16}$ mm. — T. subantiquata, nitida, subvitrea.
Kullen — Bergen.

314. S. prismatica (Ligula) MONT., (Amphidesma) LAMK., DESH., TURT. — T. tenuis, subpellucida, concentrice fasciata, oblonga, inæquilatera, antice fere duplo longior, postice subrostrata, apice margini ventrali propiore, margine dorsali postico arcuato; fovea ligamenti parva, lunata, callo postice leviter constricto; dent. lat. v. d. obtusanguli, postico remotiusculo, antico altiusculo, elato; cardo inter dentium apices $\frac{1}{4}$ t. l. t. æquans; $\frac{8}{16}$, $\frac{7.3}{14.6}$ mm.
Boh. — Bergen.

Trigonella DAC.

315. T. plana DAC., (Tellina) DON. = Mactra compressa "SOL.", PULT., MONT., (Lutraria) LAMK., BROWN, (Listera) TURT., (Amphidesma) FLMG. = Mactra Listeri GM., (Lutraria) MACG., = M. piperata GM., (Lutraria) LAMK., (Scrobicularia) PHIL. = Mya hispanica CHEMN. = Mya gaditana GM., = M. orbiculata SPGLR. = Venus borealis PENN. Boh. — Bergen.

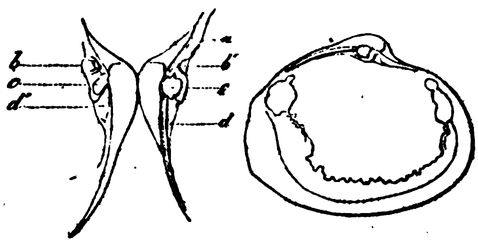
Mactra L.

316. M. ponderosa PHIL. = M. ovalis GOULD. Finm.

317. M. elliptica BROWN, MACG., THORPE. — T. antico breviuscula, rotundato-angulata, margine dorsali antico arcuatiore, postico subrostrata, sinu palliari linguiformi; $\frac{20}{28.5}$, $\frac{17}{23.5}$, $\frac{16}{21}$ mm. — Cardo $\frac{4}{9}$ long. t. occupans; lamina cardinalis in v. s. longa, sinuosa, medio leviter prominula, deinde utrinque impressa, in v. d. medio vix prominens, lateribus altior, incrassata; fovea magna, triangularis, inæquilatera, satis obliqua, ad basin antice rectangula, margine antico verticali l. levissime retrorsum vergente; d. card. v. s. $\frac{2}{3}$ alt. laminæ occupans, lobis subæqualibus, postico breviusculo, margini foveæ subparallelo, in v. d. lobus posticus erectus, fere ad basin foveæ productus; dent. lat. validi, rotundati, striati, elongati, antico denti card. parum propiore, in v. d. simplici. — Hanc s. n. M. luteolæ GOULDIO olim dedi, qui eam pro M. solidissima jun. habuit. Hæc vero differt testa nonnihil altiore, margine dorsali antico parum arcuato, sinu palliari latiore, cardine breviore, $\frac{4}{11}$ long. t. æquante, fovea majore, minus obliqua, d. card. v. s. $\frac{1}{2}$ alt. laminæ card. occupante, lobo postico abbreviato, propendente, dent. later. angulatis, antico denti card. proximo, in v. d. fine postica lamina aucto etc.
Kullen — Finm.

318. M. subtruncata (Trigonella) DAC., (Mactra) MONT., ANGL. = M. stultorum PENN., (*non* L.) = M. limbata MENKE; *non* M. deltoidea LAMK. Boh. — Norv. med.

Embla n. g.



T. æquivalvis, postice hians, truncata; ligamentum internum c foveæ utriusque valvæ insertum, ante quam in v. d. dens cardinalis b, in v. s. fossa cardinalis b'; in v. s. dens lateralis anticus a et posticus d, in v. d. fossa lateralis d', dentes laterales nulli. Impressio palliaris lata, duplicata, postice leviter sinuosa. Animal pallio ventre aperto, postice longe cirrigero, siphonibus instructum. Specimen unicum mancum vidi.

319. E. Korenii n. — T. ovata, ventricosa, subæquilatera, antice rotundata, postice truncata, alba, aculeis minutissimis creberrimis truncatis aspera, epidermide tenui; umbones prominentes, paullum ante medium siti, incurvi et antrorsum flexi; lunula distincta, brevissima, lata; margo lunularis leviter concavus, ligamentalis nonnihil arcuatus, ventralis levissime sinuatus, posticus angulato-truncatus, hians, plica subduplicata obsoleta ab angulo inferiore ad umbonem currente; cardo v. s.: dens lateralis anticus a obsoletus, marginalis; fossa cardinalis b' profunda, rotundato-trigona, infra aperta; fovea ligamenti c subovalis, longitudinalis, antice et infra callo definita, postice aperta; dens posticus d laminaceus, marginalis; cardo v. d.: dens card. b brevis, validus, prominens, apice truncato fissus, superne sulcatus; fovea ligamenti c oblonga, obliqua, fossa postica d', illæ proxima, triangularis; impressio muscularis antica ovata, posterior major, rotundata, utraque superne lobo aucta; impressio palliaris interna lacera, postice sinu levi, externa integra; $\frac{8:4}{10}$ mm. (Koren dd.) Bergen.

Thracia Leach.

320. T. convexa (Mya) Wood, (Anatina) Turt., (Amphidesma) Flmg., (Thracia) Brown, Thorpe, = T. declivis Macg. Boh.

321. T. phaseolina (Amphidesma) Lamk., (Thracia) Kiener, Couth., Phil., *annon* = A. declivis Turt.? (*non* Penn., Don. 82, Brown, quæ = M. pubescens Pult.), *annon* = T. pubescens Macg.? — Processus cardinalis longitudinalis, subangustus, sed quam in præcedente nonnihil robustior, ossiculum validum; testa tenuissime scabra.

322. T. distorta (Mya) Mont., Dillw., (Anatina) Turt. — Processus cardinalis prominulus, semiovalis; ossiculum validum; sinus pal-

liaris parum profundus, arcuatus, angulus subrectus; testa jam antice, jam postice longior. Bergen — Finm.

323. T. prætenuis (Mya) PULT., MONT., (Anatina) TURT., MACG., (Amphidesma) FLMG., (Ligula) BROWN, (Cochlodesma) COUTH., *an-non* = A. oblonga PHIL.? quæ modo magis compressa videtur. — Processus cardinalis cochleariformis, validus, antrorsum obliquus, postice ad basin e minore parte triangulari subplanus; parti cavæ inseritur cartilago valida cardinalis fusca, parti planæ ligamentum minutum, semilunatum, viride, fere omnino internum; ossiculum gracile; testa forma varians; $\frac{30}{19}$, crass. 9,2; $\frac{26}{18}$, cr. 9,3; $\frac{25}{15}$ cr. 7 mm. Boh. — Bergen.

Lyonsia TURT.

Magdala "LEACH", BROWN, Myatella BROWN, Osteodesma DESH., Pandorina "SCACCHI", PHIL.

324. L. norvegica (Mya) CHEMN., GRAY, A. N. H. IV, 305 c. syn. bona; *an* vere = A. rostrata LAMK.? quæ Thraciam potius spectare videtur. Boh. — Norv.

Neæra GRAY.

Cuspidaria NARDO.

T. sæpe nonnihil inæquivalvis, v. d. (an semper?) minore, minus convexa; umbones recti l. vix antrorsum vergentes, sæpe obliqui; margo ligamentalis v. d. illum v. s. superans; ligamentum tenue angustum, per rostrum continuatum; area sæpius distincta, saltem in v. s., ut etiam haud raro lunula. Lamina cardinalis angusta; in utraque v. processus cardinalis canaliculatus, obliquus, jam prominulus, fere cochleariformis, jam angustus longitudinalis, fossa præditus profunda, per incisuram marginis sub umbone exiente, cartilaginem fovente, jam e minore parte, jam fere totam osteam; in v. d. dens lateralis posticus, in v. s. callus modicus respondens; in utraque costa a cardine versus marginem ventralem extensa; impressiones musculorum magnæ; impressio palliaris sinum parum profundum format et angulum fere rectum, dein margini parallela.

325. N. rostrata (Mya) SPGLR., CHEMN., DILLW. (*non* = "Tellina cuspidata OLIVI, (Corbula) BRONN", PHIL., *non* = Anatina longirostris LAMK.) — T. fragilis, ovata, antice rotundato-producta, postice contracta et longe rostrata, tenuissime concentrice striata, processu cardinali parvo, dente approximato minuto, costa obsoleta; alt. 6,5, long. præter rostr 8, cum r. 12 mm. — T. ventricosa, oblonga; margo ligamentalis rectus, absque angulo l. sinu continuatus in lunularem, sensim arcuatum, productum, cum antico angulum levem rotundatum formantem; margo ventralis postice profunde sinuatus; rostrum lineare, superne rugosum. Boh. — Norv.

326. N. obesa n. — T. tenuis, rotundato-ovata, postice in rostrum breve sensim contracta, concentrice tenue striata, processu cardinali angusto, demisso, dente remoto, humili, costa subobsoleta; alt. 12, long. pr. r. 13,5, c. r. 18,5, crass. 9, 4. — T. inflata, margo ligamentalis vix concavus, sub angulo obtusissimo in lunularem abiens, primo breviter subrectum, deinde sensim arcuatum; sinus ventralis posticus parum profundus; ossiculum minutum, cartilaginis vix ½ occupans, subcretaceum. Boh.

327. N. brevirostris (Thracia) Brown, annon = Erycina cuspidata Risso? (non = "T. cuspidata Olivi" (Corbula) Phil., sed opus Olivii comparare non licuit; Brocchi dentes duos laterales describit.) — T. solidula, subtrigona, exaltata, postice sensim contracta, modice rostrata, concentrice rugosa, processu cardinali prominulo, dente laterali robusto, triangulari, recurvo, costa valida; alt. 12,2, long. pr. r. 12, c. r. 16,4, crass. 9,3 mm. — T. inflata, antice planulata; margo ligamentalis leviter concavus angulum fere rectum format cum lunulari, primum breviter arcuato, deinde ad medium fere latus anticum subrecto; sinus ventralis posticus distinctus; ossiculum longum, subcretaceum; lunula distinguenda, area lanceolata. Boh.

328. N. sulcata n., an = N. costellata (Corbula) Desh., Hinds.? (Specimina nostra in coll. Cummingiana huic speciei adnumerat Hinds A. N. H. XIII, 307, tabulam citans Desh. Mor. 7, f. 1,2, 3, sed longe diversam sub eodem nomine describit Phil. ad t. ejusd. op. 24 f. 2 relegans; neutram comparare licuit); C. Waelii Nyst affinis. — T. subtenuis, rotundato-ovata, postice in rostrum gracile tubulare contracta, costis radiata 15—20, postice remotis, processu cardinali parvo, depresso, dente contiguo brevi, robusto, costa valida; alt. 6, long. pr. r. 7, c. r. 10,5, cr. 4,5 mm. — T. tumida, antice et postice lævigata, costula rostri diagonali; margo ligamentalis satis concavus, absque angulo in lunularem continuatus, primo elatum, deinde ad medium latus subrectum; sinus ventralis profundus; rostrum fere assurgens; ossiculum cardinale validum, solidum, longum, nitidum; lunula distinguenda, area in v. d. angustissima. Boh. — Bergen.

329. N. vitrea n. — T. fragilissima, lævis, ovata, in rostrum breve sensim producta, plica profunda, processu cardinali angusto, longitudinali, antice dente munito, ossiculo magno, lato, laminaceo, dente laterali obsoleto, costa gracili elevata; alt. 5,5, long. pr. r. 5,6, c. r. 7,6 mm. — T. inflata, pellucida; margines dorsales subrecti angulum formant obtusum; sinus ventralis parum profundus; rostrum rotundatum; costa ab umbone fere abiens, in plicam producta usque ad marginem ventralem. — Ad Anatinellam accedere videtur. Cave ne in hac et affinibus ossiculum fractum pro dente habeas. Boh.

Corbula Brug.

330. C. gibba (Tellina) "Olivi", Brocchi, = Mya inæquivalvis Mont., = C. nucleus Lamk., Turt., Phil., = C. striata Flmg. Kullen — Norv.

331. C. rosea "Leach", Brown. Boh.

Mya L.

332. M. arenaria L., Auct., O. Fabr., Gould. Kullen — Norv.

333. M. truncata L., Auct., O. Fabr., Gould. Kullen — Finm.

334. M. Swainsonii (Sphenia) Turt., Flmg., Brown, Macg. — Vera Myæ species a pullis M. arenariæ plane diversa testa oblonga, minus tumida, margine dorsali obtusangulo, postice recto, umbonibus minutis, ante medium sitis, fine postica attenuata, truncata, dente card. v. s. angustiore, sinu palliari minus amplo, elliptico, mediam t. vix attingente; $\frac{4:8}{0,4}$ mm. Boh. — Finm.

Panopæa Mén.

335. P. norvegica (Mya) Spglr. (*non* M. norvegica Chemn., Gm.) = Glycymeris arctica Lamk., (Panopæa) Desh., Gould, WoodHanl., = P. Spengleri Val. = P. Bivonæ Phil. — Valvam dextram unicam possideo in sinu codano a piscatore inventam forma elongatiore ab icone Spenglerі, vix vero specie diversam. Long. habet 100 mm., altitudinem 45 mm. Antice brevior est, umbone in $\frac{1}{3}$ antica sito, postice latior, truncata, sed vix oblique. Nymphæ in dorso prominulæ, intus parum tumidæ, marginis dorsalis postici $\frac{1}{3}$ occupant. Impressio pallii interrupta, maculosa. Icon Philippii haud male quadrat, sed latus anticum quam in nostra longius, magis declive. Sow. M. C. 610, 611 comparare non licuit. Sin cod. — "Norv."

Solen L.

336. S. ensis L., Auct., Gould, (*an* Phil.?) Boh. — Finm.

337. S. vagina L. Norv.

338. S. coarctatus Gm., Chemn., Lamk., = S. antiquatus Pult., Mont., Lamk., (Psammobia) Turt., (Azor) "Leach", Brown, = S. cultellus Penn., (*non* L.). Boh.

339. S. pellucidus Penn., Mont., = S. pygmæus Lamk. Kullen — Norv.

Pholas L.

340. P. candida L., Auct., = P. papyracea "Solander" (cum diagnosi P. papyraceæ "Sol.", Turt.!) Spglr., Nat. H. S. Skr. II, I, 98, t. 1 f. 4. Norv.

341. P. dactylus L., Auct. Norv.

342. P. crispata L., Auct. Norv.

Xylophaga Turt.

342. X. dorsalis Turt., = Pholas xylophaga Desh. Norv.

Teredo L.

344. T. navalis L., Sell., Desh., in Cuv. R. A. = T. batava Spglr. — Opercula lunata, bicuspidata. Boh. — Norv.

345. "T. norvagica Spglr.", = T. navalis Turt., Desh. Alg. — Opercula oblonga. "Norv."

Inlemnade afhandlingar.

Hr Adjunkt J. G. Agardh i Lund: Om den sammanvuxna calyx hos några Lonicera-arter, och Isika upptaget som eget slägte,

Remitterades till Hrr Wikström och Wahlberg.

Hr Grech Delicata: Plantæ nunc usque Melitæ lectæ.

Remitterades till Hrr Wikström och Wahlberg.

Hr Bruksinspektor Björkman: Meteorologiska observationer för fem år.

Öfverlemnades till det Astronomiska Observatorium.

Hr Lector E. G. Björlings i förra sammanträdet insända afhandling: Om en anmärkningsvärd klass af infinita serier återlemnades af Hrr Selander och Lagerhjelm, som tillstyrkte dess införande i Akademiens Handlingar.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

F. S. W. Struve, Description de l'observatoire astronomique central de Poulkova. S:t Petersb. 1845. 1 vol. Texte. 1 vol. Planches. Fol. — *Af Hans Majestät Konungen.*

Abhand-

Abhandlungen der mathem. physikal. Classe der Kön. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. B. IV. Abth. 2. München 1845. — der historischen Classe . . . B. IV. Abth. 2. 1845. — der philosophish-philolog. Classe . . B. IV. Abth. 1. 1844. 4:o,

Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. München 1844: N:o 51—57. 1845: N:o 1—52. 1846: N:o 1—5. 4:o,

J. v. Görres, Die Japhetiden und ihre gemeinsame Heimath Armenien. Festrede. München 1844. 4:o,

A. Wagner, Andeutungen zur Charakteristik des organischen Lebens nach seinem Auftreten in den verschiedenen Erdperioden. Festrede. München 1845. 4:o. samt

Almanach der Kön. Bayerischen Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1845. München. 8:o. — *Af Akademien.*

Flora Batava. Aflevering 137—141. Amsterdam. 4:o. — *Af Kongl. Nederländska Regeringen.*

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Toronto in Canada. Vol. I. 1840—42. Lond. 1845. 4:o. — *Af Kongl. Brittiska Regeringen.*

Philosophical Transactions of the Royal Society of London. 1845. P. 1, 2. 4:o.

The Royal Society, 30:th Nov. 1845. (List of Members). 4:o.

Reduction of the observations of planets, made at the roy. observatory, Greenwich, from 1750 to 1830. London 1845. 4:o,

Astronomical observations made at Greenwich, 1843. London 1845. 4:o,

Magnetical and meteorological observations made at Greenwich, 1843. London 1845. 4:o,

Path of the new planet Astræa for 1846. samt

Proceedings of the Royal Society. 1844. N:o 60. 1845. N:o 61. 8:o. — *Af Royal Society i London.*

Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XVI. Pl. 1. Vol. XVII. P. 1. Edinb. 1845. 4:o och

Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Vol. II. N:o 25, 26. 8:o. — *Af Royal Society i Edinburg.*

Report of the 12:th, 13:th and 14:th Meetings of the British Association for the advancement of science, at Manchester 1842, Cork 1843, York 1844. Lond. 1843 -45. 8:o,

The catalogue of stars of the British Association. Lond. 1845. 4:o. samt

Proceedings connected with the magnetical and meteorological conference, held at Cambridge 1845. Lond. 1845. 8:o. — *Af Brittiska Föreningen.*

Bulletin de la société géologique de France. Sér. II. T. III. F. 11—15,

Tableau indicatif des dons reçus, Sept. 1841 — Sept. 1842, et Table des Matières du Bulletin, 1841—42. 8:o. — D:o d:o 1843—44. 8:o. samt

Liste des membres de la société géologique, en Mars 1846. Paris. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Société Philomatiquè de Paris. Extraits des procès-verbaux des séances pendant l'année 1845. Paris 8:o. — *Af Sällskapet.*

Bulletin de la Société Impér. des Naturalistes de Moscou. Année 1845. N:o 2, 3. Moscou. 8:o. — *Af Sällskapet.*

R. P. A. Dozy, Dictionnaire détaillé des noms des vêtements des Arabes. Amsterdam 1845. 4:o och

D. Vitrioli, Xiphios. Carmen. Amstelod. 1845. 8:o. — *Af Kongl. Nederländska Institutet.*

Tijdschrift voor natuurl. geschiedenis en physiologie. Uitg. door van der Hoeven en de Vriese. D. XII. St. 3, 4. Leiden 1845. 8:o. — *Af Utgifvarne.*

J. Plana, Mémoire sur la distribution de l'électricité à la surface de deux sphères conductrices . . Turin 1845. 4:o. — *Af Författaren.*

A. Prestandrea, Pochi articoli letti al congresso scientifico in Napoli. 1845. samt

— — Pel concorso al posto di professore sostituto alla cattedra di botanica nella R. Università di Catania. 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

G. Majocchi, Delle condizioni necessarie alla produzione della corrente voltaica, memoria 2:da. Milano 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Storia della società medica d'incoraggiamento di Malta. Vol. I. Fasc. 1. Malta 1845. 8:o. och

Memorie della società medica d'incoraggiamento di Malta. Vol. 1. Fasc. 1, 2. — *Af Sällskapet.*

Storia celeste del R. Observatorio di Palermo dal 1792 al 1813. T. I. Vienna 1845. 4:o. — *Af Observatorium i Palermo.*

Magnetical and meteorolog. Observations made at Washington, by J. M. Gilliss. Washington 1845. 8:o. — *Af the Secretary af the navy (United States.)*

E. J. Bonsdorff, Disquisitio anatomica, nervum trigeminum etc. comparans. Helsingf. 1846. 4:o. — *Af Författaren.*
Commerce-Collegii underd. Berättelse om Sveriges Utrikes Handel och Sjöfart år 1844. Sthm 1846. 4:o. — *Af Kollegium.*
Skandinaviens Fiskar, af v. Wright, Ekström och Sundevall. Häft. 9. Sthm 1846. 4:o. — *Af Utgifvarne.*
Chalmerska Slöjd-Skolans Årsberättelse; af C. Palmstedt. Götheb. 1846. 8:o. — *Af Författaren.*
Botaniska Notiser, af Lindblom. 1846. N:o 4. — *Af Utgifvaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Hapale penicillatus och
Ett ägg af Psittacus moluccensis. — *Af Grosshandl. Rosenblad.*
En Cobitis tænia. — *Af Hofmarskalken Wahrendorff.*
Åtta exemplar af Hirudo piscium. — *Af Apotekaren L. Molin.*
En Påfågelshöna. — *Af Hofpred. A. Lindgren.*
Tvenne exemplar af Cuculus canorus. — *Af Fabrikör Arnberg.*
En Falco haliaëtus. — *Af Trädgårdsmästaren Sterneman.*
En Coracias garrula. — *Af Ryttmästaren Svan.*
En Cypselus apus. — *Af Målaren Torsselius.*
En Fringilla oryzivora. — *Af Simläraren Söderholtz.*

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Maj 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,56	25,59	25,55	− 0°3	+ 5°4	+ 3°2	V.	V.	S.	Halfkl.
2	25,43	25,28	25,19	+ 3,0	+ 5,3	+ 0,8	S.V.	O.	O.	Mulet
3	25,27	25,36	25,44	+ 1,6	+ 4,1	+ 0,5	N.O.	N.	N.	Snö
4	25,44	25,55	25,58	− 1,1	+ 1,7	− 0,7	N.V.	N.V.	N.V.	Klart
5	25,57	25,59	25,63	+ 0,2	+ 5,5	+ 1,1	N.V.	N.V.	N.O.	——
6	25,67	25,66	25,62	+ 1,3	+ 5,5	+ 1,6	N.O.	O.S.O.	S.O.	——
7	25,56	25,53	25,45	+ 2,2	+ 2,1	+ 1,3	O.	S.O.	N.O.	Regn
8	25,37	25,37	25,35	+ 1,9	+ 5,1	+ 3,3	N.O.	S.O.	S.	Mulet
9	25,39	25,47	25,57	+ 4,1	+ 8,7	+ 3,8	S.	N.N.V.	S.O.	Regn
10	25,67	25,70	25,72	+ 1,2	+ 9,2	+ 3,0	O.	S.O.	O.	Klart
11	25,73	25,72	25,71	+ 3,9	+ 9,0	+ 6,6	S.O.	S.O.	S.O.	Blåst
12	25,70	25,70	25,74	+ 5,6	+11,2	+ 5,8	S.O.	S.O.	S.O.	Mulet
13	25,73	25,72	25,71	+ 4,2	+10,0	+ 6,4	N.V.	N.O.	N.O.	——
14	25,70	25,65	25,64	+ 4,3	+11,8	+ 7,2	N.	O.	O.	Klart
15	25,62	25,58	25,59	+ 9,5	+15,3	+ 9,1	S.V.	S.S.O.	S.	——
16	25,59	25,60	25,61	+11,1	+19,3	+10,3	S.V.	V.S.V.	O.S.O.	——
17	25,60	25,52	25,44	+ 8,6	+12,7	+ 9,8	O.	O.	O.	Mulet
18	25,33	25,35	25,32	+ 9,9	+ 9,0	+ 9,3	O.	O.	O.	Regn
19	25,34	25,39	25,44	+ 5,9	+ 6,5	+ 6,7	O.	S.O.	S.O.	——
20	25,56	25,64	25,69	+ 6,6	+15,6	+10,0	V.	S.O.	S.O.	Dimma
21	25,74	25,77	25,79	+ 6,8	+16,1	+10,8	O.	O.	O.	Klart
22	25,81	25,77	25,68	+ 9,9	+17,3	+12,7	O.S.O.	S.O.	S.O.	——
23	25,56	25,51	25,49	+12,7	+16,1	+13,2	S.	S.V.	V.	——
24	25,46	25,50	25,39	+ 9,6	+14,4	+11,6	V.S.V.	V.	V.	——
25	25,27	25,20	25,14	+ 9,4	+ 7,4	+ 4,3	V.	S.V.	V.	Regn
26	25,11	25,16	25,17	+ 3,8	+16,9	+ 7,8	N.V.	V.N.V.	N.V.	——
27	25,13	25,10	25,11	+ 8,1	+13,4	+10,8	V.	V.	N.V.	Klart
28	25,14	25,23	25,29	+ 6,4	+ 8,8	+ 6,0	N.V.	N.	N.V.	Regn
29	25,37	25,47	25,51	+ 6,0	+ 9,6	+ 8,6	N.V.	N.V.	V.N.V.	Mulet
30	25,48	25,34	25,24	+10,4	+16,2	+ 9,5	V.N.V.	V.N.V.	V.	——
31	25,30	25,37	25,39	+ 6,1	+11,8	+ 9,7	V.	N.V.	N.V.	Regn
Medium	25,490	25,496	25,490	+ 5°58	+10°35	+ 6°58	Nederbörden = 0,538 dec. tum.			
	25,492			+7°50						

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 7.

Onsdagen den 9 September.

Föredrag.

1. *Schönbeins Krut-ull.* — Sekreteraren anmälte, att Hr Prof. Schönbein i Basel, i bref af d. 20 sistl. Juni, tillkännagifvit sin upptäckt af ett exploderande præparat af bomull, som han kallat *Schiesswolle*, emedan det kan användas såsom krut, hvilket det öfverträffar i flera hänseenden, nemligen 1:o skyndsam beredning, som, när alla anstalter dertill äro i ordning, icke fordrar mer än få timmar; 2:o styrkan af drifkraften, som är, på lika vigt, dubbel mot det bästa krutets, och 3:o att det i kanoner och gevär lemnar så liten återstod, att läskning och rengöring först efter ett stort antal skott behöfvas. Två lod deraf kastade ur en mörsare en granat af 18 sv. skålpunds vigt till ett afstånd af 1670 fot, och $\frac{1}{8}$ lod krutull i en bössa dref en kula af $1\frac{1}{4}$ lods vigt, på ett afstånd af 500 fot, flera tum djupt in i en stock af träd. Hvarken handgevär, kanoner eller mörsare behöfva någon ändring i sin form eller i de sednares lavetter. Antändningen sker med knallhattar. Vid försök att använda krutullen till bergsprängning, befanns dess verkan 6 gånger större än det vanliga bergkrutets.

Hr Prof. Boettger i Frankfurt am Main har, i bref af d. 16 sistl. Aug., meddelat, att han, sedan tidningarna kungjort den Schönbeinska upptäckten, försökt eftergöra krutullen och slutligen lyckats deri. Han har besannat dess för-

delar i krutets ställe och förenat sig med SCHÖNBEIN om att till Europas alla regeringar, emot en bestämd betalning, uppgifva beredningssättet. En inlaga till den Svenska Regeringen vore öfverlemnad till Svenska och Norrska Konsuln i Frankfurt, Ridd. af K. Wasaorden, Hr v. FREINSHEIM, för att, genom hans försorg, insändas. Sekreteraren yttrade sin förmodan, att K. Akademien häröfver torde komma att af K. M. blifva hörd.

Hofrådet WÖHLER i Göttingen, som, innan Hrr SCHÖNBEINS och BÖTTGERS skrifvelser ännu ankommit, blifvit af Sekreteraren i bref tillfrågad hvad han rörande SCHÖNBEINS krutull hade sig bekant, har meddelat en skrifvelse från en af dess, för detta, elever och medarbetare, som innehåller följande:

"Jag har hos Hr Prof. SCHÖNBEIN i Basel sett åtskilliga anmärkningsvärda försök med ozon. Han inbjöd mig derjemte att vara vittne till verkan af hans nyligen upptäckta krutull. Denne kropp har en särdeles explosif kraft. Försöken skedde i Baseler skjutsällskapets lokal och i öfvervaro af sällskapets ledamöter."

"Man använde i gevären 2 d. bästa slags bösskrut och 1 d. af SCHÖNBEINS krutull till jemförelseförsök. Vigten af de kulor, som der allmänt af sällskapet nyttjas till profskjutningar, är $\frac{1}{12}$ baseler skålpund. På 531 fots afstånd blef verkan af båda alldeles lika. Gevären laddades såsom med krut; men krutullen stampades hårdt med laddstocken, derframför instöttes en stark pappersförladdning, omkring $\frac{1}{4}$ tum högre än till ett krutskott, och derofvanpå infördes kulan såsom vanligt med fetlapp. Gevären hade alla percussionslås, intet enda skott klickade. Schweitziska artilleriet har med önskad verkan användt krutullen till kastning af bomber och granater, och man berättade, att 1 lod krutull vid bergsprängning gjort samma verkan som 6 lod bergkrut."

"Jag biträdde Hr SCHÖNBEIN att förfärdiga patroner till de försök, som i min närvaro anställdes. Bomullen var af

ett finare slag, hvit, med något mindre sammanhang än vanlig bomull; på tungan smakade den starkt, om jag ej misstager mig, salpeterlikt. Den afbrinner med ett sken, som vid dagsljus drager i violett, men nattetid är gult, och med en knappt märkbar återstod. SCHÖNBEIN försäkrade, att starkt tryck ej bringar krutull till explosion, man kan slå den på en sten med hammare, utan att den antändes, stenen låter förr sönderslå sig. På ett städ under starkt hammarslag tändes den icke eller, utan förstöres och dammar bort, fördelad i finaste stoft.”

”Fördelarna af detta præparat synas blifva ganska stora, om dess beredning kan göras nog litet kostsam. Men det kan få kosta dubbelt så mycket som krut, och står då, i afseende på verkningarna, al pari med detta. Man får icke svarta finger vid dess användande, gevären behöfva mera sällan rengöras, och man har ej, vid transporter, mer än halfva vigten. SCHÖNBEIN uppger dessutom, att gevären ej upphettas så starkt, gevärselden är ej så stor, allt förbrinner och ger obetydlig rök. Knallen är ock mindre stark. Han säger vidare, att krutullen kan förvaras under vatten, man behöfver sedan endast torka den, innan den skall nyttjas. Bomull skall på 2 timmar låta förvandla sig till krutull.”

Sekreteraren anmärkte, att denna upptäckt hörer till märkvärdigare kemiska rön. Det uppgafs i allmänna tidningar, att den vore frambragdt af ozon med bomull. I åtskilliga afhandlingar har Hr SCHÖNBEIN (POGGENDORFFS Ann. der Physik und Chemie LXVII, 211—232), som ännu alltid vill finna något mer än syre i ozon, sökt ådagalägga, att ozon är en isomerisk modification af vätesuperoxid, $\ddot{\bar{H}}$, och att den röda salpetersyran $\ddddot{\bar{N}}$ är en förening af qväfoxid med ozon, $\ddot{\bar{N}}+\ddot{\bar{H}}$. Deraf vill det sålunda synas, som skedde krutullens bildning i detta slags præsumtiva ozon, och det är temligen tydligt, att den är en förening af en organisk oxid med salpetersyra, hvaraf vi känna flera, hvilkas explosioner äro ännu våldsammare än krutets. Hr MOSANDER har, utgå-

ende från denna åsigt, låtit bomull några timmar ligga i en atmosfer af röd gasformig salpetersyra, och erhållit ett præparat, som, vid antändning med en glimmande sticka, afbrinner hastigt, men utan våldsamhet och utan eldfenomen, med utveckling af qväfoxidgas och efterlemning af mycket kol. Man finner deraf, att vägen är anvisad, men det vore säkerligen mycket att klandra, om man på detta sätt ville gå uppfinnaren i förväg, för att beröfva honom den frukt, han kan draga af sin uppfinning, och ersättning för de kostnader han säkerligen fått vidkännas för dess utarbetande. Suum cuique.

---

2. ***Nya mineralier.*** — Hr Professor Breithaupt vid Bergskolan i Freyburg har meddelat Sekreteraren, i bref af d. 13 nästl. Augusti, följande uppgifter om nya mineralier.

"1. Konichalzit. Under detta namn får man lära känna ett mineral från Hinojosa i Andalusien. Dess utseende är så likt malachit, att jag länge tog det derför; men efter en nyligen gjord analys af Amalgamir-Probierer Fritsche består det af 1 at. kalkjord och 1 at. kopparoxid, förenade med arseniksyra och vanadinsyra."

"2. Pistomesit är ett dubbelcarbonat af jernoxidul och talkjord, som förekommer vid Flachau i Salzburgerkretsen. Det är blekgult, dess klyfnings-rhomboëder har 107° 18′ lutning, dess hårdhet är flusspatens, dess eg. vigt 3.4. Vi hafva förut ett dubbelcarbonat af samma basis, mesiten, som blifvit i jemförelse med detta analyseradt af Fritsche; Pistomesit är $\dot{F}e\ddot{C}+\acute{M}g\ddot{C}$, men mesitin är $2\dot{F}e\ddot{C}+3\dot{M}g\ddot{C}$."

"3. Plinian, så kallad forntidens store Naturforskare Plinius till ära, är ett nytt slag af föreningen $FeAs^2+FeS^2$. Den förekommer på quartz från S:t Gotthard och i större stycken vid Ehrenfriedsdorff. Den har en hemirhombisk kristallisation, ganska lik den schweitziska sphenens. Eg. vigt 6.2 till 6.4, alltså högre än den vanliga arsenikkisens (misspickelns), med hvilken den för öfrigt i alla andra egenskaper,

än kristallform och eg. vigt, fullt öfverensstämmer. Sammansättningen, bestämd af PLATTNER, är svafvel 20.07, arsenik 45.46 och jern 34.45, hvilket äfven är misspickelns. Nickelglans från Loos är, efter Edra försök, $NiAs^2+NiS^2$, och har en till den tesserala formen hörande kristallisation, hvaraf det således vill synas, att denna sammansättningsformel är trimorf, hvari plinian, misspickel och kobolt- eller nickelglans förete hvar sin form."

"4 och 5 Castor och Pollux. Under dessa namn förstår jag tvenne nya mineralier, som i mineralogiskt och geognostiskt hänseende förete en broderlig förening. Druser i Elba-graniten är det Ledas ägg, ur hvilket de härstamma. Man har hittills tagit dem båda för quartz, emedan de helt och hållet hafva utseende af bergkrystall med störd bildning. De äro vattenklara, men ½ grad mindre hårda än bergkrystallen. Castor har bestämdt en hemirhombisk kristallisation, ej olik plinians och lika klyfningsriktning; dess eg. vigt är 2.38 till 2.40. Pollux deremot visar endast spår till genomgångar, men som den har 2 optiska axes, måste den vara rhombisk. Dess eg. vigt är 2.86 till 2.88. Prof. PLATTNER fann castor sammansatt af kiselsyra 78.00, lerjord 19.29 och lithion 2.71, $\dot{L}i\dddot{S}i^3+2\dddot{Al}\dddot{S}i^3$. I Pollux fann han kiselsyra 46.20, lerjord 16.39, jernoxid 0.87, kali 16.51, natron med spår af lithion 10.47, vatten 2.32, förlust 7.24. Denna förlust är stor; tillgång på mineralet förhindrade utforskandet af hvari den bestått. De funna beståndsdelarna leda till formeln $3\dot{K}\dddot{S}i+3\dot{Na}\dddot{S}i+3\dddot{Al}\dddot{S}i+2\dot{H}$. Castors sammansättning är märkvärdig, såsom det kiselsyrerikaste kända silicat och Pollux's såsom det alkalirikaste."

"6. Zygadit förekommer på harz vid Andreasberg, i en malmgång med Desmin och Chabosit, och liknar Stilbit. Den förekommer endast i ganska små tvillingskrystaller. Namnet har den derföre af *Ζυγός*, jugum. Hårdheten 7 till 7½, eg. vigt 2.21. Mineralet består af kiselsyra, lerjord och li-

thion, men synes icke kunna hänföras hvarken till Castor eller till Petalit."

"7. Kassiterit har ett äldre förekommande i Cornwall, och har blifvit mig tillsänd under namn af weisses Zinnerz. Den liknar den täta, hvita siberiska granaten. Den är hård som quarts, derb, kanske med bladighet i två snedvinkliga riktningar, eg. vigt 3.53 till 3.55. Den håller 36½ p. c. tennoxid, det öfriga är kiseljord och lerjord. Om den äfven håller alkali är ännu oafgjordt; men deri träffas ingen annan jordart."

---

3. *Sträckgräshoppor.* — Hr Wahlberg anförde: Den i Tartariet och andra Asiens länder inhemska *Sträckgräshoppan* (*Gryllus migratorius*), som företager sina vidsträckta härjningståg i mer eller mindre vestlig riktning, besöker härunder ej sällan Europas sydliga och mellersta delar och har äfven någon gång, ehuru till ringa antal, blifvit sedd i norden. År 1748 anträffades den af vår ryktbare Entomolog De Geer vid Löfsta bruk. Den har sedan hos oss sällan blifvit funnen, och merendels under varma somrar samt i de östliga landskaperna. Så fångade jag härstädes ett exemplar år 1834 i Carolinska Institutets trädgård, och 1843 observerade Hr von Yhlen ett tåg deraf sträckande i nordvestlig riktning öfver Bråviken. Äfven vid Slättbacken hade man iakttagit detsamma. Under den resa jag denna sommar inom Skåne företagit träffade jag i slutet af Augusti en icke ringa mängd af ifrågavarande djurart på de märkvärdiga sanddynerna vid Sandhammaren, äfvensom en och annan individ på Kåseberga backar och på sandfälten vid Ystad. Vid min hemkomst till hufvudstaden erhöll jag åter ett exemplar i trädgården vid Carolinska Institutet. Detta exemplar får jag nu förevisa lefvande. Alla de svenska individer jag varit i tillfälle att se hafva varit hanar, och endast De Geer anför honan såsom hos oss funnen. Hanens lättare flygt än de

tunga honornas förklarar detta, då ett så vidsträckt vatten som Östersjön måste öfverfaras. Af honornas sällsynthet torde det till väsendtlig del bero, att detta skadedjur ej hos oss kunnat föröka sig. Det flyger med samma lätthet som en fogel, och när det ifrigare förföljes intar det höjden, och sträcker sedan så långt ögat kan följa det. Att dessa gräshoppor oftast visa sig vid Sveriges östra kust beror naturligtvis deraf, att de flesta qvarstanna i den trakt der de först nått land. Många omkomma i hafvet och uppdrifvas af vågorna på stranden, hvilket jag flerestädes kunde iakttaga.

---

4. ***Fröns förmåga att bibehålla sin groningskraft.*** — Hr Wahlberg anförde som ett tillägg till de iakttagelser han förr meddelat om ett större antal utländska växters frön, som efter 20 års hvila i jorden, vid en djupare omgräfning af en trädgård vid Carolinska Institutet här i staden uppkommit och utvecklats, att i samma trädgård denna sommar uppkommit ett stånd af den Nordamerikanska Gurkväxten *Sicyos angulatus*, hvilken, samtidigt med de tillförene uppgifne växterne der varit odlad, men icke förr än nu åter blifvit synlig, sedan dess frö vid senaste gräfning uppskaffats till jordytan. Denna rankväxt hade på två månader hunnit en sådan utveckling, att ett enda stånd tätt beklädde ett plankstycke af öfver 10 alnars längd och 4—5 alnars höjd, samt när grenarna åt båda sidor utsträcktes intog en längd af omkring 20 alnar.

Månggrenigt Rågax. Slutl. förevisade Hr Wahlberg ett af Hr Kapten Svanberg från Bladåkers socken i Stockholms län hemfördt rågax, som utskjutit ej mindre än 16 sidogrenar.

---

5. ***Om Phryganea phalaenoides och Phryganea pantherina.*** — Hr Boheman anhöll att få fästa Aka-

demiens uppmärksamhet på en af de interressantare upptäckter, som till riktande af fäderneslandets Insekt-Fauna under sednare åren blifvit gjorda. Kandidat LÖWENHJELM har nemligen, i Nerike i närheten af sjön Tysslingen, funnit en utmärkt Neuropter-art af slägtet *Phryganea,* hvilken väl redan 1753 af UDDMAN i dess Dissertation, Novæ Insectorum Species, blifvit beskrifven och igenkänligt afbildad, dock utan tillagdt specifikt namn, och enligt uppgift endast funnen i Finland. LINNÉ upptog sednare i dess Fauna Suecica, andra editionen, samma art under benämningen *Phryganea phalaenoides,* men äfven han kände den endast såsom Finsk. Under en i Lappmarken 1832 verkställd resa upptäckte Prof. ZETTERSTEDT och beskref sedermera i Insecta Lapponica under benämningen *Phryganea phalaenoides* en art, som i flera hänseenden liknar denna, men som likväl genom constanta skiljemärken derifrån afviker. I Riks-Musei Entomologiska samlingar har den sednare blifvit af framlidne Prof. DALMAN frånskild och benämd *Phryganea pantherina.* Den rätta *Phryganea phalaenoides,* hvaraf ZETTERSTEDT likväl endast egt Finska exemplar, har han ansett utgöra varietet af den i Lappmarken förekommande arten. Hos nyare utländska Författare finnes den rätta *Phryganea phalaenoides* mig veterligen endast tvenne gånger beskrifven nemligen i FISCHERS Entomógraphien och i GUÈRIN och PERCHERONS Genera des Insectes, men dessa Auctorer synas varit okunniga om den äldre litteraturen, emedan de tilldelat denna art ett nytt specifikt namn, *Phryganea daurica,* hvilket likväl af flera orsaker måste förkastas.

En märklig företeelse är denna stora och genom färgteckningen utmärkta arts upptäckt, så godt som midt i landet, utan att den hittills, oaktadt alla forskningar blifvit funnen på något annat ställe inom Sverge, och det torde icke vara lätt att förklara huru ett djur, som eger förmågan att med lätthet genomsväfva luften och som måhända någon gång kringföres af vindarna, endast tillhör en inskränktare lokal; men sådana företeelser äro bland insekterna icke sällsynta och

dessa djur synas ofta med förkärlek qvarstadna inom den nejd, hvarest de undergått första stadierna af sitt lif.

Rörande upptäckten af *Phryganea phalaenoides* meddelar Hr Löwenhjelm följande: "Denna art bemärktes första gången omkring d. 24 Maj 1844 då ett exemplar fångades vid den så kallade Bruksdammen vid Frösvidahl. Några dagar sednare syntes vid Frösvidahlbäckens utlopp i sjön Tysslingen flera individer, som jag af okunnighet om denna insekts värde icke bemödade mig att ertappa. Sedan det erhållna exemplaret blifvit lemnadt till Prof. Wahlberg och han upplyst mig, att denna art förut icke blifvit funnen i Sverige, gjordes på min anmodan af en af mina bekanta följande året under min bortovaro jagt efter dessa djur, hvilken ock lyckades, men af en tillfällighet gingo de insamlade exemplaren förlorade. Under 1846 har min fångst slagit bättre ut, så att jag till Riks-Musei Entomologiska samling kan öfverlemna 8 exemplar, tagna längs hela vattendraget, emellan Frösvidahl och sjön Tysslingen, ifrån d. 4 till d. 18 Juni. Den kläckes förmodligen vid bäckens utlopp i sjön Tysslingen, ty der visade sig de första exemplaren, men genom sin egen och vindarnas åtgärd omkringförd, har jag slutligen sett den förekomma på ¼ mils afstånd norr från nämde sjö. Till flygt och öfriga beteenden synes den likna sina samslägtingar. Ehuru vid första ögonkastet under flygten lik en större hvit fjäril, skiljes den likväl snart derifrån, genom dess vinglande och mer fladdrande flygt. Den är ej särdeles svår att fånga, så vida den icke drifves af vinden. Den slår ofta ned i gräset, der den än kryper på marken, än sitter längs något strå. Ofta springer den på vattenytan och synes vara lifligare i sina rörelser på det våta än på det torra elementet. Dess flygt är tung, och frambringar den derunder ett smattrande ljud med vingarna."

De karakterer hvarigenom förutnämde tvenne arter lätt skiljas från hvarandra äro följande:

Phryganea phalaenoides, alis dilute flavescentibus, maculis anticarum magnis inaequalibus, margineque posticarum late definito, coracinis, pedibus nigris, tibiis posticis testaceis. ♂♀. Alae longit. 27 millim.

Phryganea. Uddm. Diss. Novæ Insect. Spec. p. 26. 53. T. II. f. 16.

Phryganea phalaenoides. Linn. Faun. Suec. ed. 2. p. 378. 1481. — Syst. Nat. ed. 12. I. II. p. 908. 3. — Syst. Nat. ed. Gmel. I. V. p. 2631. 3.

Semblis phalaenoides. Fabr. Ent. Syst. II. p. 73. 6. — Spec. Ins. I. p. 386. 5. — Mant. Ins. I. p. 244. 5.

Phryganea daurica. Fischer, Entomographien.

Olostomis daurica. Guérin et Percheron Genera des Insects. Livr. IV. N:o 9. pl. 3.

Phryganea pantherina, alis dilute flavescentibus, anticarum maculis irregularibus minoribus, posticarum margine nebuloso striaque transversa, fusco brunneis, pedibus testaceis, femoribus fuscovariegatis. ♂♀. Alae. longit. 21 millim.

Phryganea phalaenoides. Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1060. 1.

---

6. *Underrättelser om resande Naturforkare.*

— Från Mag:r E. Munck af Rosenschöld hade Hr Sundevall erhållit ett bref, dateradt Asumcion i Paraguay d. 17 Febr. 1846. Det var i korthet affattadt, blott för att lemna underrättelse till hembyggden då Hr R. oförmodadt erhållit tillfälle dertill. Vi lemna följande utdrag. — "Den enda säkra väg att nu få ett bref härifrån till Sverige är genom Brasilianske Ministern härstädes, som då och då skickar en post landtvägen till Rio Janeiro, och det är denna lägenhet jag nu begagnar, då han haft godheten tillbjuda mig den; men jag har allenast en kort stund att skrifva på. . . . . Jag kan vara nöjd att det lyckats mig finna en fristad, under det kriget varar, i Paraguay, dit vi hoppas att fienden ej vågar sig. Vi vänta dagligen att få höra underrättelsen om en batalj, som vi hoppas måtte vinnas af Corrientes's och Paraguays förenade armé, hvilken är starkare. I motsatt fall blir ställningen ganska beklaglig i dessa två länder. . . . . . Paraguay har nu börjat antaga ett liberalare system mot ut-

länningar, så att nästan alla utländska handlande, som varit förviste till Neembuco, fått tillstånd att fara upp till Asumcion för att uppgöra sina affärer. För en månad sedan ankom hit ett Franskt Krigsångfartyg, Fulton, det första ångfartyg som varit i Paraguay. Naturligtvis väckte det allmän beundran. Det medförde Agenter från Frankrike, England och Banda Oriental. Agenter hafva äfven hitkommit från Nordamerika, som önska uppgöra en traktat med Paraguay. Sedan under nära ½ år ej något handelsfartyg från Buenos Ayres fått hit anlända, har ändtligen nu en handelsconvoy af 60 fartyg afgått hitåt, från Montevideo, under Engelskt och Franskt beskydd. Den säges redan hafva anländt till Corrientes, men under vägen hafva varit helsad med 600 skott från Rosas artilleri, som gjort mycken skada och dödat flere personer. När den blir färdig att åter nedgå skall jag medsända ett omständligare bref. — Jag vågar ej afsända mina samlingar förr än kriget blir slut, men det kan tyvärr räcka ännu i flera år. . . . . . I slutet af Januari förlidet år reste jag till en trakt inåt landet, kallad los Cordilleras, som jag undersökte i flera riktningar och fann ganska rik på naturalster. Der finnas dock blott få ställen hvarest man kan få hyra sig rum. Det var en bergig, ganska skogbevÄxt trakt med talrika kärr och klara bäckar samt svalare temperatur. Jag insamlade mycket nytt af djur och växter, men hinner ej nu att redogöra derföre. Jag har börjat anlägga en samling af ved-sorter, hvaraf Paraguay äger omkring 100 olika slag. Infödingarnes och Spanjorernes namn på hvarje sort utsättes dervid, och jag skall söka att äfven kunna uppgifva de botaniska namnen." . . . . .

---

7. ***Testudo, funnen i Sverige.*** — Hr SUNDEVALL förevisade en lefvande landsköldpadda, *Testudo græca*, som blifvit af en arbetare fångad nära Kalmar, och af Hr Doktor D. G. PETERSON derstädes skänkt till Riks-Museum. Hr D:r

Peterson hade tillika meddelat, att detta exemplar enligt uppgift blifvit funnet i parning med ett annat, som undkommit i en stenhög, att två utom staden boende personer försäkrat sig hafva sett dylika djur, dem de undvikit såsom farliga, samt att skalet ännu vore i behåll af ett dylikt, som samme man sade sig hafva hittat förlidet år, med det otroliga tillägget, "att det varit åtföljdt af 7 ungar".

Det nu hitskänkta exemplaret är detsamma, om hvilket några tidningar i medlet af Augusti innehöllo en kort underrättelse under det oriktiga namnet *Emys lutaria*. Det är, såsom redan D:r Peterson i sitt bref riktigt anför, en verklig *Testudo græca* Linn., Bonap. (Iconogr. della Fn. Ital. etc.). Skalets största längd är 4¼ sv. tum (115 millimeter), således något mindre än samma arts vanliga storlek i Italien, der den plägar uppgå till 5 à 6 tum.

Denna art har hittills ej varit bekant såsom förekommande utom de länder, som närmast omgifva Medelhafvet, nemligen Italien, Grekland, Syrien och Barbariet. Ehuru således fyndet förtjenar all uppmärksamhet, måste vi dock anmärka, att det finnes föga sannolikhet, att detta djur kan vara en vårt land tillhörig art. De funna exemplaren hafva troligtvis undkommit ur fångenskap, ehuru detta möjligen kan hafva skett för flera år tillbaka. Det synes nemligen ej osannolikt, att någorlunda utbildade exemplar kunna under många år i dvala uthärda våra vintrar; men om de äfven skulle vara flera, ännu i samma trakt lefvande, och om äfven dessa under en så varm sommar som den sista, kunna upplifvas nog för parningens förrättande, så är det föga tänkbart att de skulle kunna här fortplanta sig. Helt annat är det med *Emys lutaria*, hvaraf skal blifvit funna i Skåne och Östergöthland. Den lefver nemligen i fritt tillstånd uti Tyskland, i ett klimat, som icke så betydligen afviker från vårt.

---

8. *Ny Antelop-art.* — Hr SUNDEVALL anförde: bland de samlingar, som Hr Baron W. VON DUEBEN hemfört, fanns ett litet idisslande djur, som hittills ej synes vara beskrifvet. Han har således gifvit det ett namn och deröfver lemnat följande beskrifning:

Nesotragus M. v. DUEBEN.

(*νῆσος*, insula, *τράγος*, hircus.)

Novum genus e familia Sylvicaprinarum inter Neotragum et Nanotragum.

Vertex lævis. Rhinarium ⅜ narium æquans. Sinus lacrymalis arcuatus. Cauda mediocris. Ungulæ spuriæ desunt.

N. moschatus. Auriculæ ½ capitis æquantes. Cornua maris 20-annulata, in femina desunt. Occiput gibbum.

Descriptio. Mas. Cornua 3″1‴, basi distantia, in toto retrorsum vergentia, leviter inclinata, apice antrorsum et extrorsum flexa. Caput 5″4‴. Aures 2″6‴. Antibrachium 3″1‴. Crus 3″6‴. Cauda cum flocco 3″2‴.

Fem. Caput 5″. Aures 2″4‴. Antibrachium 2″6‴. Crus 3″5‴. Cauda cum flocco 3″.

Color (maris et feminæ idem) dorsi, colli supra, verticis et frontis brunneus, pilis singulis cinereo, brunneo, albo et nigro annulatis; laterum et extremitatum pallidior, harum miniatus; menti, pectoris, ventris, partis interioris femorum, et regionis analis albus. In naso e rhinario sursum linea fusca. Aures pæne depilatæ, fuliginosæ. Pedes postice macula fusca, antice linea longitudinali nigra præditi. Floccus caudæ supra brunneus, infra albus. Linea facialis convexa.

Specimina duo, ♂♀ in Chapani (Anglis French island) occisa, insula prope Zanzibar in Lat. Austr. 6°9′, Long. Orient. 39°14′ a Greenwich sita, fruticibus dense tecta et fonte irrigata. Ab insula Zanzibar 2 mill. angl. remota, 3 mill. angl. ambitu est. Ibi Nesotragum una cum Ant. cærulea copiosissime inveni. Propter carnem siccum, moschum redolentem, venatores eum non turbant, præsertim cum valde timidus solummodo supra frutices saltans ictu feriri potest. Graminibus in litore crescentibus et ramusculis fruticum vescitur. Vulneratus ovi simillime balat.

Hr SUNDEVALL anmärkte härvid, att ehuru nära detta djur kommer intill slägtet *Nanotragus*, kan det för närvarande svårligen dermed förenas, då det afviker derifrån genom tydliga, djupa sinus lacrymales; men detta är dock den enda olikheten af någorlunda vigt. Båda dessa genera, jemte *Neotragus*, *Calotragus* m. fl. äro egentligen att anse såsom afvikelser från det stora slägtet *Sylvicapra*. Samma förhål-

lande visar sig här, som nästan öfverallt, att ett stort genus, bestående af ytterst närslägtade och lika bildade arter, omgifves af en mängd andra, något afvikande, som, ifall de skiljas från hufvudgenus, måste bilda nästan lika många slägten som arter. Rättast borde de kanhända uppföras såsom bihang vid hufvudgenus, såsom skett uti fortsättningen af Meth. Öfversigt af Pecora, i Vet. Ak. Handl. 1845, med de arter som sluta sig intill de egentliga Gazellerna. Af de derstädes uppräknade, hafva A. saiga, cervicapra, Hodgsoni och furcata redan förut erhållit egna slägtnamn. För A. euchore föreslås der slägtnamnet *Antidorcas* och för Ant. melampus Licht., namnet *Æpyceros*, dock utan att såsom genus utföras. Det kan här anmärkas, att just detta slägte, *Æpyceros*, synes vara det enda, som med skäl kunde bibehållas såsom eget slägte, jemte det der uppförda *Dicranoceros*.

---

9. *Ny svensk fogel.* — Hr Sundevall förevisade åtskilliga exemplar af *Muscicapa collaris* Bst. (M. albicollis Tem.) hvilka Conservatorn Meves hemfört från Gottland. Hr Meves hade först träffat en fullt utbildad hane af denna art uti en fogelsamling från Gottland, här i Stockholm, och sedan, under ett besök på nämde ö, i sednare hälften af Augusti månad, funnit, att den alldeles icke är sällsynt derstädes, men att den blifvit förvexlad med M. atricapilla. Hr M. hade ej der påträffat något enda exemplar af denna sednare art, hvarföre det kan synas tvifvelaktigt huruvida densamma finnes derstädes. Emellertid inträffade hans vistande på ön så sent, att samtliga exemplaren af båda formerna då redan fått höstfärgen, uti hvilken honarna och ungarna svårligen och hanarna ej lätt på afstånd kunna igenkännas såsom hörande till den ena eller andra af dem; hvarföre frågan ännu kan anses oafgjord.

Denna fogels allmänna förekommande så nordligt är nog märkvärdigt. Den säges redan vara sällsynt i mellersta de-

len af Tyskland, och tyckes, enligt beskrifning, blott ytterst sällan, såsom förirrad, vara sedd i norra Tyskland. I Italien är den allmän. Den måste någongång hafva blifvit funnen i Danmark (kanhända i Holstein eller Schlesvig), ty i MUELLERS Zool. Danica, pl. 136, finnes en figur af hanen i sommardrägt, under namn af M. atricapilla.

---

10. ***Gottlands fogelfauna.*** — Densamme anförde, att under den nyssnämda resan hade Hr MEVES dels sjelf träffat några arter, som ej voro upptagna i den förteckning vi hittills äga öfver Gottlands foglar, nemligen af ANDRÉE i Vet. Ak. Handl. 1841 p. 207, med tillägg och rättelser i Vet. Ak. Öfversigt 1844 p. 176; dels hade han ur de samlingar från ön, som Hr Konsul CHASSEUR i Wisby gjort och derstädes uppställt, samt ur dem som Hr J. WAHLBERG skänkt till Riksmuseum i Stockholm, utletat ännu några flera, hvarigenom Gottlands fogelfauna erhåller en tillökning af följande 10 arter.

Falco cineraceus. Häckande. 9 Maj 1834 (J. WAHLB.).
— lagopus L. ung fogel under höstflyttn. (CHASS.).
Strix nisoria. Accidentell; Juli. (Id.).
Muscicapa collaris. Häckande; (M:s.).
(Obs. M. atricapilla synes tvifvelaktig såsom Gottländsk fogel.)
Anthus campestris. Häckande, r. 8/6 41 (CHASS.).
— pratensis. Under höstflyttning i Augusti (M:s.).
Sylvia curruca. Häckande i Aug. (Id.).
— hortensis. Häckande, allmän. (Id.).
Alauda arborea. Under vårflyttning 27/5 44. (CHASS.).
Loxia pithyopsittacus. Allmän i Augusti. (M:s.).
(Obs. MEVES träffade ej L. curvirostra på ön).

---

11. ***Om namnet Muscicapa.*** — I anledning af den nyss meddelade iakttagelsen af Muscicapa collaris gjorde Hr SUNDEVALL följande anmärkning rörande slägtnamnet Musci-

capa. Det är länge sedan man insåg, att de arter som pläga uppföras under detta namn icke kunna, uti en naturlig uppställning af fogelklassen, bibehållas i ett genus, och särdeles att de båda hos oss allmänt förekommande formerna (M. grisola och M. atricapilla) icke kunna föras tillhopa. Boie åtskilde först dessa sednare i det han (i Isis 1826 p. 974 och 1828 p. 318) antog ett nytt genus, *Butalis*, med M. grisola såsom typ. M. atricapilla omtalas ej, och öfverhufvud lemnar B. obestämdt, hvilken art som egentligen bör anses såsom typ för slägtet Muscicapa. — Sedan G. R. Gray, Strickland, m. fl. under de sednaste åren med rätta börjat anställa en noga revision af fogelgenera, och sökt fastställa betydelsen af slägtnamnen, hafva de bibehållit namnet *Butalis* för M. grisola, och antagit M. atricapilla såsom typ för namnet *Muscicapa* Linn. Detta är emellertid orätt.

Slägtet *Muscicapa* antogs först af Brisson, i Ornith. Vol. II. p. 357, hvarest han, såsom typ, under namnet *Muscicapa* (Gobemouche) utan epithet, och först i slägtet, uppförer de nyares *M. grisola.* Denna måste således för alltid blifva typ för detta slägte, och bibehålla namnet Muscicapa, ehvad fördelningar som kunna komma att göras; namnet Butalis är alltså synonymt med Muscicapa, såsom bildadt för samma art. Om man allenast ville hålla sig till Linnés skrifter, hvilket i detta fall vore orätt, så skulle namnet Muscicapa icke heller derefter kunna företrädesvis tillkomma M. atricapilla; ty i Syst. Nat. XII, hvarest genus Muscicapa, efter Brissons arbete antages, uppföres denna art alldeles ej såsom typisk. Den står under n:o 9, p. 326; M. grisola har n:o 20, p. 328. Förut hade L., i Fauna Sv. och Syst. N. X, uppräknat de båda europeiska arterna uti slägtet Motacilla, bland sednare författares Sylviæ. I Fn. Sv. Ed. 2 förblandas till och med Musc. atricapilla med Sylvia atricapilla rec.

Då jag, uti Orn. System, i Vet. Ak. Handl. 1835, p. 80, var angelägen att bibehålla namnet Muscicapa i dess

rätta betydelse, samt att förena M. grisola med de tropiska formerna, med hvilka den närmast öfverensstämmer, och att afskilja den från M. atricapilla, begick jag, för att undvika bildandet af ett nytt namn, det felet, att på denna sednare öfverflytta namnet *Butalis*, hvilket dock alldeles ej går an, såsom med rätta blifvit anmärkt. För närvarande är således *M. atricapilla* utan slägtnamn, och ett nytt måste för densamma bildas. Detta är så mycket angelägnare, som man väl svårligen går in på att räkna denna fogel till slägtet Sylvia, med hvilket den otvifvelaktigt äger närmaste slägtskapen. Det kan vara nog att erinra derom, att M. atricapilla liksom Sylvierna är en liflig, starkt och väl sjungande fogel, som älskar solljuset och är försedd med hvälfdt, naket lock öfver näsborrarne samt visar, åtminstone hos ena könet, en ganska betydlig olikhet mellan sommar- och vinterfärgen; hvaremot *M. grisola*, liksom dess tropiska samslägtingar är en dyster, tyst och trätgirig fogel, med ganska föga utbildad sångförmåga, som ständigt synes lura på rof, och oftast smyger tyst fram mellan trädens grenar samt har tätt fjäderbetäckta näsborrar, utan valvel. Den undergår blott enkel ruggning och är lika färgad om vintern som om sommarn.

För att afhjelpa den antydda bristen får jag tills vidare föreslå namnet *Hedymela* (ἡδυμελής, suaviter canens) och uppräknar på följande sätt de Svenska arter, som förr varit sammanförda under namnet Muscicapa:

Muscicapa grisola L.
Hedymela atricapilla (Musc. atric. L.).
— collaris (Musc. coll. BECHST.)

Inlemnade afhandlingar.

Hr C. J. SCHÖNHERR, Mantissa secunda familiæ Curculionidum, seu descriptiones novorum quorundam generum Curculionidum.

Remitterades till Hrr BOHEMAN och WAHLBERG.

Hr C. Ljunggren, Några experimenter med afseende på de elektriska inductionsphenomenerna.

Remitterades till Hrr Wallmark och Siljeström.

Hr Professor Schimper i Strassburg: Musci Scandinavici novi descripti et iconibus illustrati.

Remitterades till Hrr Wikström och Wahlberg.

Hr D:r Bonjean i Chambery: Action de l'ergotin dans les hémorrhagies internes.

Remitterades till Hrr Ekströmer och M. Retzius.

Hr Adjunkt J. Agardhs i föregående sammanträde inlemnade afhandling, om den sammanvuxna Calyx hos åtskilliga Lonicera-arter etc., remitterad till Hrr Wikström och Wahlberg, samt Hr C. J. Schönherrs ofvan anförda, Mantissa secunda familiæ Curculionidum, återlemnades, begge med tillstyrkan att i Akademiens Handlingar införas. Den af Hr Grech Delicata inlemnade afhandlingen om Maltas vegetation öfverlemnades till Hr Wikström, för att i dess årsberättelse redovisas.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Voyage autour du monde sur la Frégate La Venus, 1836—9 par M:r Abel de Petit Thouars. Atlas Hydrographique 1 vol. gr. fol. Paris 1845; Atlas d'hist. Nat:lle. Livr. 12—16,

Voyage autour du monde, 1836—1837, sur la Corvette La Bonite, commandée par M:r Vaillant. Physique; Obss. Magnetiques. Tome II, 8:o,

Voyages en Scandinavie etc., 1838—1840, sur la Corvette La Recherche, publiés par M. Paul Gaimard. Texte, Livr. 9, 10 & 11. — Planches Livr. 31—41, samt

R. J. Murchison, E. de Verneuil et Comte A. de Kayserling, Géologie de la Russie d'Europe et des Mont. de l'Oural. Vol. I et II av. Atlas. — *Af H. Maj:t Konungen.*

Transactions of the American Philos. Society. New Series Vol. IX, part 2; och

Proceedings of the Amer. Philos. Soc. N:o 32, 33, 34 (Jan.— Dec. 1845). — *Af Societeten.*

Silliman, American Journal N:o 96. (vol. 47: 2.) — *Af Utgifvaren.*

Transactions of the Philos. and Literary Soc. of Leeds' Vol. 1, part. 1, London 1837,

Annual Report of the Council of the Leeds Philos. and Literary Society, Leeds, 8:o, 6th Report, 1825—6; 7th 1826—7; 9th 1828—9. 11th—24th 1830—1844, samt

Laws and Regulations of the Leeds Philos. Society. Leeds 1841, 8:o. — *Af Hr H. Denny.*

Uebersicht der Arbeiten u. Veränderungen der Schlesischen Gesellsch. für vaterl. Kultur im Jahre 1845. — *Af Sällskapet.*

Neue Denkschriften der allgem. Schweiz. Gesellsch. für die gesammten Naturwissenschaften. (Nouv. Mém. de la Soc. Helvetique), Band VII. Neuchat. 1845 m. 21 tabb.,

Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Gesellsch. bei Ihrer Versammlung zu Chur 1844 (29 Versamml.),

Actes de la Soc. Helv. réunie à Genève 1845, (30:e session); samt

Mittheilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern in dem Jahre 1845 (39—56), Bern 1845. 1 vol. 8:o. samt lösa n:o 57—67 (Jan.—April 1846.) — *Af Allm. Schweitz. Naturf.-Sällskapet.*

Abhandlungen bey Begründung der Kön. Sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften. Herausgegeben von der Fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft; 1 vol. 8:o. Leipzig 1846. — *Af Jablonowskiska Sällskapet.*

Nieuwe Verhandelingen der Eersten Klasse van het Koniglijk Nederlandsche Institut von Wetensch. etc. te Amsterdam. vol. 12, stück 2. 1846. — *Af Institutet.*

Diario del Settimo congresso degli scienziati Italiani, in Neapoli, 1845. — *Af Hr Jac. Gråberg da Hemsö.*

Annales de la Soc. Entomol. de France 1845: Trimestre 1—4. — *Af Societeten.*

Bulletin de la Soc. Imp. de Moscou, 1845, n:o 4, och 1846 n:o 1—2. — *Af Societeten.*

Bulletin de la Soc. Géologique de France. 2:me Serie. Tome 2, feuilles 43 -48. (14—24 Sept. 1845.) — *Af Societeten.*

Verhandlungen des Kays. Russischen Mineralogischen Gesellschaft zu S:t Petersbourg Jahre 1842, 43 och 44, 8:o, samt

Schriften der Kais. Russichen Gesellschaft für die gesammte

Mineralogie; I Bd. Abth 1 et 2. Petersbourg 1842. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Denny, Monographia Pselaphidarum et Schydmænidarum Britanniæ. Norwich 1825. 8:o,

Description of six new species of Parasites, samt

John Blayds, Account of an Egyptian Mummy. Leeds 1828. 8:o. — *Af M. H. Denny.*

Oeuvres de Laplace, Tome 5me. — *Af Franska Vetensk.-Akademien.*

Finska Läkare-Sällskapets Handlingar, III, 1. Helsingf. 1846. — *Af Sällskapet.*

Isensee, Morbi Cutanei. Berlin 1843,

Id. Neuere und neueste Geschichte der Heilwissenschaften und ihrer Litteratur; 6tes Buch mit Inhalt, Uebersicht u. General-Register v. d. 3—6 Buche; samt

Id. Grundriss einer Geschichte der Natur- u. Heilkunde. Berlin 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

Bonjean, Jos., Traité Theorique et Pratique de l'Ergot de Seigle. Paris, Lyon et Turin 1845 (1 vol. 8:o). — *Af Författaren.*

Vrolik, G., Nadere Waarnemingen en Proeven over de Ziekte der Aardappelen. Amsterd. 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Biasoletto, Bart., Viaggio di S. M. Frederico Augusto, Re di Sassonia, per L'Istria etc. Trieste 1841. 1 vol. 8:o. — *Af Författaren.*

Andersson, N. J., Conspectus Vegetationis Lapponicæ. Upsaliæ 1846. — *Af Författaren.*

Zetterstedt, W., Diptera Scandinaviæ, vol. 5, 1846. — *Af Författaren.*

Index Scholarum in Universitate Regia Fredericiana 1845 (Höst-termin) samt

Fortegnelse over den Tillvæxt, som det Kongl. Fredriks-Universitets Bibliothek har erholdt i Aaret 1845. — *Af Universitetet.*

Mitscherlich, E., über ein Goniometer (Ur Berl. Vet. Ac. 1843) — *Af Författaren.*

Nylander, Wilh., Adnotationes in Monographiam Formicarum borealium Europæ. — *Af Författaren.*

Schröder, J. H., Histoire de la Soc. Roy des Sciences d'Upsal. (Traduction). — *Af Författaren.*

Anonym, Versuch die astronomischen Tafeln mit den Finsternissen der Alten in Uebereinstimmung zu bringen. Leipzig 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Slonimsky, Räkeninstrument. (Broch. på Ryska). Petersbourg 1845. — *Af Comm.-Rådet v. Löwenstim.*

Palmer, A. H., Letter to the hon. C J. Ingersoll. . . . . on the present state of Commerce etc. of the Camon Islands, Abyssinia, Persia and Japan. New-York 1846. Broch. 8:o. — *Af Författaren.*

Pelouze et Gélis, Mémoire sur l'Acide Butyrique. — *Af Författaren.*

Majocchi, Delle Condizioni necessarie alla Produzione della Corrente Voltaica. Milano 1846 8:o, samt

Id. Esperienze intorno all'origine della Corrente Voltaica. — *Af Författaren.*

Pelouze, Mémoire sur les Equivalents de corps simples; (ur Comptes Rendus XX; 14 Apr. 1845) — *Af Författaren.*

Holmboe, C. A., Sanskrit og Oldnorsk; 32 sid. Christiania 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Björling, E. G., Doctrinæ Serierum Infinitarum exercitationes (ur Act. Ups. 1846.) — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Tvenne lådor innehållande 30 st. perlsnäckor. — *Af H. M. Konungen.*

En Cavia porcellus. — *Af Hr W. Guillemot.*

En Anas perspicillata. — *Af Kronolotsen Wirsén.*

Tvenne ägg af Fringilla erythrina. — *Af Kammarj. W. von Wright.*

En Delfin från Cap Horn, hud och skelett,

Ett skelett af Delfin från Magellan-sundet,

Tvenne Cachelott-tänder från Stilla hafvet,

Ett horn af Ovis nivicola från Kamtschatka,

Tolf st. foglar från NyHolland, Sandv.öarna etc.

En burk Ormar från Oregon,

Tvenne Fiskar från Westindien,

Div. Crustaceer från Atl. hafvet,

Insekter från Oregon, Nyholland, m. m.
Snäckor och Musslor från Sandwichsöarna,
Snäck-tuff från Florida, samt
Kläder och husgeråd från Sandwichsöarna. — *Af Copv.-Kapten* VERNGREN.
Åtta st. Phryganea phalænoides. — *Af Cand.* LÖWENHJELM.
Tre ägg af Scolopax gallinago. — *Af Prof.* SCHYKOWSKY.
En Cypselus apus. — *Af Prof.* WIKSTRÖM.
Sex foster af Ekorre. — *Af Hr* RICH. BERGSTRÖM.
En samling svenska fogelägg. — *Af Ingeniör J.* WAHLBERG.
En Simia cynomolgus. — *Af Hr* LUNDSTRÖM, *jun:r.*
En nyfödd Arabisk häst. — *Af Öfv.-Direkt.* NORLING.
Div. Conchylier och
Trenne Salamandrer från Kärnthen. — *Af Prof.* BOHEMAN.
En Strix aluco. — *Af Handl. A.* EKSTRÖM.
En Landtsköldpadda, funnen vid Calmar. — *Af Med. Doctor* PETTERSON.
En Muscicapa albicollis från Gottland. — *Af Grosshandl.* BROMAN.
Tvenne d:o d:o „ d:o — *Af Conservator* MEVES.

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 8.

Onsdagen den 14 Oktober.

Föredrag.

1. ***Talkjordshydrat, motgift för Arsenik.*** — Sekreteraren anhöll att få fästa K. Akademiens uppmärksamhet, på en upptäckt af Hr BUSSY under loppet af denna sommar, hvarigenom vi vunnit ett säkrare och lättare anskaffadt motgift mot arsenik, än det gelatinösa jernoxidhydratet. Detta motgift är *Talkjordshydrat.*

Mån bereder det på ett af följande sätt. Magnesia alba (icke af det korniga, utan af det lätta slaget, hvilket vanligen finnes på Apotheken) inlägges i en hessisk degel, som icke fylles till mer än hälften och upphettas deri, under omröring med en jernspade eller skaftet af en lerpipa. Eldningen får icke blifva starkare än att degeln högst blir mörkröd i bottnen, icke på sidorna. Vattnets och kolsyrans bortgång förorsakar i början en rörelse i massan, hvaraf en del af talkjorden kan blifva utkastad, om icke omröringen sker flitigt. När man anser bränningen tillräcklig fäller man ett litet prof i utspädd saltsyra, som då icke mer åstadkommer fräsning. Degeln tages då af elden.

Den svalnade massan utblandas med 25 gånger sin vigt vatten, hvarmed den, om bränningen skett vederbörligt, sväller ut till en gelatina af talkjordshydrat. Sker ej detta så har bränningen skett för hårdt, talkjorden har öfvergått till en annan isomerisk modification, som icke mer binder vatten,

och denna är, såsom motgift, oduglig. Beredningen af talkjordshydratet behöfver icke upptaga mer än ½ timmas tid. Det är således hastigt anskaffadt, när det ej finnes i förhand beredt, som dock hädanefter torde böra föreskrifvas.

Ett annat sätt är att på våta vägen bereda det af svafvelsyrad talkjord, som upplöses i 25 gånger dess vigt vatten, hvarefter det utfälles så jemt som möjligt med en lut af caustikt kali, som bör vara kolsyrefri, tages på linne och sedan vätskan gått igenom utpressas det hårdt, utröres med litet vatten försatt med litet svafvelsyrad talkjord och utpressas åter, för att borttaga allt fritt kali, som skulle hindra talkjordens verkan såsom motgift, genom bildning af ännu ganska giftigt arseniksyrligt kali. När det utpressade är kalifritt, utröres det med vatten och är färdigt till användande.

Den förra metoden till hydratets beredning är dock på en gång den bästa och den som går fortast. Man ger hydratet, blandadt med vatten, så att den sjuke får från 3 till 4 drachmer talkjord i timmen, under 10 till 12 timmar. Hydratblandningen är för sig sjelf alldeles oskadlig.

Bussy försökte detta motgift först på hundar med full framgång. Sedan framställde sig ett tillfälle att försöka det på en person, som, efter ett begånget mord, hade tagit 15 grammer (något mer än ett lod finstött arsenik), men hvaraf de olideliga plågorna omsider nödgade honom att emottaga hjelp. Läkaren tillgrep det nyss bekantgjorda motgiftet, som i hast tillagades, och efter 10 timmar, hvarunder 10 grammer talkjord i timmen, eller tillsamman 100 gr., användes, var den förgifne plågfri och utom all fara. Efter tre dagar fördes han fängslad till orten der undersökningsdomstolen satt, och då han der fann att afrättning skulle blifva slutet af målet, hängde han sig i fängelset efter ett par veckors förlopp, sedan han fått förut gagna, såsom en hård pröfvosten för det nya motgiftet.

Talkjordshydratet är ett allmänt motgift. Den sönderdelar sublimat, tartarus antimonialis, salter af giftiga vext-

alkalier, hvaraf alla dessa sedan försättas i en mindre giftig form.

2. *Krut-ull.* — Sekreteraren anmälte, att efter honom samma dag meddelade uppgifter, Prof. Otto i Braunschweig funnit och bekantgjort den i sista sammanträdet omtalade krutullens beredning. Man doppar bomulln omkring ½ minut i rykande salpetersyra, upptager den och utpressar syran emellan tvenne starka glas- eller porslinsskifvor, hvarefter den sköljes med vatten, för att utdraga resten af fri syra, utpressas och torkas. Otto hade på sitt præparat besannat det märkvärdiga användandet i krutets ställe och krutullens större kraft. Beredningen kostar således ganska litet och går fort *).

*) Hr Frih. Berzelius har sedermera meddelat redaktionen af förhandlingarna följande tillägg att här bekantgöras:

Den i handeln hos oss förekommande röda rökande salpetersyran frambringar icke krutull af bomull; men det lyckas förträffligt om denna syra blandas med lika volum koncentrerad svafvelsyra, af 1.85 eg. vigt, hvarvid syrans färg försvinner. Operation beror derpå att några atomer vatten utgå ur bomullen, hvars sammansättning är $C^{24}H^{42}O^{21}$, och ersättas af några at. salpetersyra, svafvelsyran bemägtigar sig vattnet, som ersättes af den tillblandade salpetersyran. En salpetersyra af den styrka, att den bemägtigar sig vattnet, är mycket dyrare att anskaffa och blir, genom det vatten hon upptager, för vidare verkan obrukbar. Tillblandningen af svafvelsyra frambringar följande fördelar: 1:o kan en i handel tillgänglig syra användas, hvars volum fördubblas så att dubbelt så mycket bomull kan dermed genomblötas, som med salpetersyra ensamt. 2:o kan operation ske i kärl af bly, som af salpetersyran ensamt förstöras, men som af denna syreblandning icke det ringaste angripas; den färdiga bomullen kan utpressas emellan blyplåtar, hvilket är en vigtig sak, emedan den syra, som icke utpressas, vid uttvättningen går förlorad och gör derigenom tillverkningen dyrare. Det utpressade kan än en gång nyttjas. Oförsökt är huru ofta det utpressade kan göra tjenst; men det kan alltid genom tjenlig åtgärd, dock ej med tillsats af mer svafvelsyra, göras användbart.

3. *Samtidiga Observationer.* — Hr SUNDEVALL redogjorde för de Observationer på zoologiska föremål under år 1845, som inkommit i October sistlidet år och följande månader, tillfölje af de genom Akademiens försorg utsände observationstabellerne. Af 62 personer, till hvilka tabeller blifvit skickade, hade 27 återsändt dessa med gjorda anteckningar, och dessutom hade 2:ne haft godheten sjelfmant insända likartade iakttagelser. Inalles finnas således uppgifter att redovisa från 29 särskilta observatörer, hvilka vi, med tacksamt erkännande af det visade interesset för saken, uppräkna uti den första af nedanstående tabeller, hvaruti äfven observationsställenas namn och läge anföras.

Så väl för en lättare öfversigt som för utrymmets skull, har det varit nödvändigt att bringa alla uttryck till den största möjliga korthet. I enlighet härmed utmärkes hvarje observator, och således äfven hvarje observationsställe med en egen versalbokstaf, enligt anvisning uti första tabellen.

Om man på kartan utmärker observationsställena, finner man att de äro belägna i någorlunda sammanhängande serier genom hela landet. Tommarp (A) och Lund (B, C) ligga norr och söder från hvarandra i sydvestra Skåne; Ystad (D), Högestad (E) och Löderup (F) äro belägna nära tillsamman vid sydöstra hörnet af Skåne, och Wram (G) 5 mil norr om dessa. Carlskrona (H), Lyckeby (I), och Rödeby (J), som ligga ganska nära tillsamman, äro de enda ställen från sydöstra kusten, hvarifrån observationer för 1845 inkommit. — Uti norra delen af Götha land ligga följande ställen: Götheborg (K), Tjörn (L) och Oroust (M), som upptaga södra delen af Bohusläns Skärgård; Främmestad (N) och det i Entomologiens annaler väl kända Sparrsäter (O), ligga i det inre af Westergöthland; Wisingsö (P), Skeninge (Q) och Askersund (T) tillhöra Wetterns region och Östergöthland. Finspong (R) och Mariedamm (S) tillhöra det skogiga och bergiga höglandet mellan Svea och Götha land, och sluta sig till den series, som fortsättes åt norr, genom mellersta delen af Svea land,

uti Frösvidal (U) och Svabensverk (V). Trosa (W), Stockholm (X, Y), Enköping (Z) och Gefle (Å) tillhöra östra delen af Svea land. Skellefte (Ä) och Lycksele (Ö) äro slutligen de enda punkter i Norrland och Lappland, som vi nu kunna omnämna.

De häruti meddelade observationerna lemna en mängd interessanta upplysningar, som äro tydliga för en hvar, men deras egentliga värde skall först då synas, när man får tillfälle att jemföra dem med flera följande års iakttagelser, samt med dem, som blifvit samtidigt gjorda i andra länder. Vi hoppas alltså på ett fortfarande nit uti deras insamlande. Vi hoppas äfven, att ingen måtte låta förleda sig af den skenbara osäkerheten i dessa uppgifter, eller deraf, att anteckningarna om samma ämne visa ganska betydliga olikheter, att anse dem obrukbara. Vi böra härvid erinra, att enstaka observationer på fritt lefvande djurs ankomst, uppvaknande m. m. sällan kunna anses säkra, och att man nästan blott derigenom kan erhålla visshet om iakttagelsens riktighet, att flera, af hvarandra alldeles oberoende uppgifter från olika håll, sinsemellan öfverensstämma. — Nu tyckas väl, vid första påseendet, uppgifterna om hvarje sak i dessa tabeller nästan blott visa olikheter; men det är ganska tydligt, att de ej kunna fullt öfverensstämma, då sjelfva fenomenen ej alltid göra det. T. ex. grodans uppvaknande kan, genom lokala orsaker (såsom brant sluttning mot norr eller söder), inträffa ett par dagar olika inom en vidd af några hundrade alnar. Flyttfoglarne, som komma i flockar till en trakt, sprida sig väl ej alltid genast hvar till sin hemort, och vi veta dessutom, att sjelfva hufvudtåget sker under flera olika repriser, efter olika ålder m. m., samt att enskilta individer komma långt före eller långt efter den stora mängden. Dessutom är det knappt möjligt att hvarje observator skulle lyckas varseblifva hvarje fenomen samma dag det inträffar.

Då man, med besinnande af allt detta, betraktar våra tabeller, skall man finna, att uppgifterna vanligen så väl öf-

verensstämma, att de kontrollera hvarandra, och att man någorlunda kan bedöma, hvilka som äro oriktigt antecknade, och ännu mera skall detta bli förhållandet då några års erfarenhet hinner samlas. Man kan således, enligt de lemnade uppgifterna, väl ej betvifla, att grodans uppvaknande år 1845 skett d. 16—17 April närmare kusterna i hela södra Sverige, och ett par dagar sednare, d. 20—22, i det inre af landet och i Svea rike. Flädermössen hafva öfverallt i mellersta Sverige (K—X) visat sig omkring d. 20 April. Af anteckningarna om Svalorna (Hir. rustica och urbica), skulle man kunna föreställa sig, att strödda individer, som varit i sällskap med de flockar, hvilka stadnat i sydligare länder kommit hit i slutet af April. Ett större antal har återkommit till södra Sverige d. 4 à 5 Maj och med dessa torde hafva följt några, som härstammade från nordligare orter, dit de fortsatt sin resa och der de strax derefter blifvit observerade (T, U). D. 11—13 Maj torde största flyttningen hafva skett till mellersta Sverige, då några kunna hafva medföljt, som stadnat i södra delen af landet och några, som d. 15 blifvit sedda i Lappland. Egentliga tåget till norra provinserna torde först hafva skett d. 23—25. Vi framställa denna tills vidare uppgjorda enskilta föreställning om förloppet, såsom ett exempel, men måste öfverlemna åt de förut omtalade jemförelserna att bekräfta dess riktighet eller oriktighet, d. v. s. att upplysa sanna förhållandet, och vi öfverlemna denna, kanske förhastade framställning till allmänt skärskådande, endast för att visa, att en enda observation på ett helt vanligt djur är af värde, så snart den är noggrann, samt för att möta det inkast som från alltför många håll blifvit oss gjordt, att det "ej lönar mödan insända tabellerna då de blott innehålla ett pár iakttagelser på vanliga djurarter." Det är just de för ändamålet passande allmännaste arterna som nu blifvit valda till föremål för observationer, på det att så många flera uppgifter må kunna erhållas.

Dels uti tabellerna dels på särskilt medsända blad hafva från flera observatörer inkommit anteckningar öfver en mängd ämnen, som ej finnas uti tabellerna antydda, särdeles öfver flyttfoglarnas ankomst. För denna uppmärksamhet få vi aflägga vår tacksägelse, men då dessa anteckningar sällan kunnat användas uti den närvarande redogörelsen, hafva de blifvit gömde till något annat tillfälle, då de kunna komma till nytta. Blott några få, som ansetts suppleera tabellerna, eller hvaröfver underrättelser kommit från flera håll, äro i det följande intagna, nemligen: om Mustela minor och Triton punctatus, samt flyttningen af Corvus-arterna, Falco milvus, Columba oenas och Vanellus cristatus.

Uti de följande tabellerna finnas alla de bestämda uppgifter anförda, som inkommit såsom svar på de i tabellerna framställda frågorna. Obestämda uppgifter, såsom "allmän hela året" eller "i början af N månad" o. s. v. äro oftast utelemnade, såsom icke enliga med ändamålet för dessa observationer, hvilka allenast afse bestämda uppgifter. Dock hafva de på några ställen af åtskilliga anledningar blifvit bibehållna.

Från följande personer hafva observationer inkommit:

1:o *Från Södra Sverige.*	Sign.	Ställets namn och läge.
Prosten J. Bruzelius	A.	Tommarp, ½ mil NV. fr. Trelleborg.
Akad.-Adj. W. Lilljeborg . .	B.	Lund (och B 2:o Trelleborg).
Trädg.m. C. J. Lundberg . .	C.	d:o (55° 45′ N.)
Frih. Kapt. G. Kaulbars . .	D.	Ystad (55° 25′ N.)
Inspektor N. Orstadius . . .	E.	Högestad, ¾ mil NNO. fr. Ystad.
Prosten M. Bruzelius	F.	Löderup, 1½ mil Ö. från Ystad.
Akad.-Adj. W. Lilljeborg . .	G.	V. Wram, 1½ mil SV. fr. Christianstad.
Provisor B. Söderström . . .	H.	Carlskrona (56° 10′ N)
Studeranden C. Aspegren . .	I.	Lyckeby, ½ mil NO. fr. Carlskrona.
„ „ „	J.	V. Rödeby, 1 mil. N. fr. d:o.
2:o *Från öfre delen af Götha land.*		
Conservator J. A. Mesch . .	K.	Götheborg (57¾° N.)
Prosten C. U. Ekström . . .	L.	Tjörn (58° N.), 3½ mil NV. fr. G.borg.
Kammarj. W. v. Wright . .	M.	Torebo, Oroust, 5½ m. NNV. d:o.
Löjtnant F. P. Hjerta . . .	N.	Främmestad (58½° N.), 2 m. SO. fr. Wenersborg.
Dem:lle Jos. Schönherr . . .	O.	Sparrsäter (58½° N.), 2 m. NO. fr. Skara.
Jägmästare O. B. Starck . .	P.	Wisingsö i Wettern (58° 5′ N.)
Kapten H. Sundevall	Q.	Örnsnäs, ¼ m. N. fr. Skeninge (58½° N.)
Skogsförvalt. C. W. Lundborg	R.	Finspong (58¾° N.) 2½ m. NO. fr. Norrköping.
3:o *Från Svea land.*		
Bruksförv. J. W. Grill . . .	S.	Mariedamm (58⅝°), 2 m. V. fr. Askersund.
Doctor J. W. Lagerstedt . .	T.	Askersund (d:o), Wetterns N. ända.
Cand. C. G. Löwenhjelm . .	U.	Frösvidal (59⅓° N.) 1½ m. V. fr. Örebro.
Brukspatron J. de Ron . . .	V.	Svabensverk (61$\frac{1}{10}$° N.) vid S. ändan af sjön Annungen, 4½ m. N. fr. Fahlun.
Handlanden A. Langman . .	W.	Trosa, 5 m. SSV. fr. Stockholm.
Hofjägmästaren J. af Ström .	X.	Stockholm (59⅓° N.)
Öfverjägm. A. H. Kasten . .	Y.	d:o.
Aptekaren I. Tivander . . .	Z.	Enköping, 6 m. NV. fr. Stockholm.
Bruksinsp. J. F. Björkman .	Å.	Tolffors ½ m. V. om Gefle (60⅔° N.)
4:o *Från Norrland och Lappland.*		
Aptekaren M. Dyhr	Ä.	Skellefte, 64°42′N., vid kusten.
Kyrkoherden N. J. Sundelin	Ö.	Lycksele, 64°38′N.; 12 m. fr. kusten.

1. Observationer på Mammalier och Amfibier.

Mustela erminea.

	Antar Somm. dr. Enst.	Allm.	Vint.dr.
K.	—	8 Maj (en i ren S.dr.)	
L.	—	3 „ („ d:o d:o.)	

Mustela minor.

S.	—	—	2 Nov. (en i ren vinterdr.)

Lepus variabilis (var. bor.)

S.	10 Apr.		
„	27 „ (en alldeles hvit sedd.)		
„	—	—	2 Nov.
„	—	—	5 „ (en n. hvit).
U.	20 Apr.	12 Maj (obs. en n. hvit sköts ännu d. 26 Maj).	
V.	27 Apr.	3 Maj	—
X.	22 „	—	—

Rana temporaria.

	Enst.	Allm.	Försv.
C.	10 Apr.	18 Apr.	—
D.	„	16 „	—
F.	16 „	22 „	—
G.	Ungar med stjert d. 15 Maj.		
K.	17 Apr.	—	—
N.	18 „	20 Apr.	—
O.	20 „	—	—
P.	—	—	— Ägg d. $\frac{2}{5}$.
Q.	16 „	21 „	—
R.	19 „	23 „	—
S.	21 „	24 „	30 Sept.
„	(Små ungar d. 15 Maj).		
T.	—	24 Apr.	—
U.	18 Apr.	22 „	—
W.	—	—	— Ägg d. $\frac{10}{5}$.
Y.	20 „	—	—
Z.	—	19 „	—
Å.	12 Maj	14 Maj	—

Vespertilio.

	Börjar synas.	Allm.	Försvinner.
E.	23 Maj	—	—
K.	22 Apr.	—	—
M.	20 „ (V. pipistr.; ej allm.)		
N.	17 „ (V. auritus).		
O.	20 „	—	—
P.	7 Jun.	—	—
R.	23 Apr.	—	—
S.	24 „ (V. mystacin. et Daubentoni).		
T.	—	23 Maj	—
U.	—	13 „	—
X.	22 Apr.	—	—
Å.	23 Aug. [De komma väl till Norra orterna först då natten der börjar bli mörk. C. S.]		

Bufo vulgaris.

K.	I parning d. 22 Apr.		
L.	24 Apr.	—	—
V.	22 „	—	—
R.	20 „	—	—
S.	24 „ (Små ungar d. 15 Maj).		
U.	(Allmänt i parning d. 15 Maj).		
Z.	14 Apr.	—	—

Triton palustris.

S.	24 Apr. (i vatten, r. ♂ utan flik vid und. käken).		
„	—	14 Laj (allm.).	
T.	24 Apr.	—	—
U.	17 „	—	—
Y.	20 „	—	—
Z.	—	24 Apr.	—

Triton punctatus.

S.	18 Apr. (ännu på land).		
„	24 „	14 Maj (i vatten).	

2. Observationer på Fiskar och Insekter.

Scomber scombr. (Makrill).

	Börjat gå in.	Allmän.	
K.	28 Maj	3 Jun.	(i mängd; vid Rösund).
L.	24 „	10 „	(intill kusten).

Clupea harengus.

K. 11 Apr. (vid Kalfsund).
L. 31 Mars (Stråksill).
„ 12 Apr. (Leksill).
„ Nykläckt yngel d. 25 Maj.
M. — 17 Apr. (lekande; ej ymnig).
„ Yngel af 2 tum d. 30 Maj.

Salmo salar.

L. Allmän i hafvet, bland Sillen d. 5—15 Maj.
W. 6 Apr. (i Trosa å).
Å. 21 Maj (i Gefle å vid staden).
„ 24 „ (d:o, ½ mil opp).

Scarabæus stercorarius.

	Enst.	Allm.	
D.	23 Apr.	—	
L.	—		(rar i orten; ej sedd i år).
M.	28 „		(d:o d:o).
N.	22 „	—	
O.	17 „	—	
Q.	24 „	—	
S.	21 „	10 Maj.	En sågs ännu d. 6 Nov.
T.	24 „	—	
U.	20 „	3 Maj.	
X.	17 „	—	
Z.	26 „	—	

Melolontha vulgaris.

M.	12 Jun.	—
O.	12 „	—
S.	14 „	—

Libellula depressa.

L.	24 Maj	—
M.	—	5 Juni.
O.	—	12 Juni.
S.	1 Juni	15 „

Papilio cardamines.

O.	—	25 Maj.
Y.	"13 Apr."	—

På Lytta vesicatoria
Locusta viridissima
Ephemera vulgata
Hirtæa marci
hafva inga observationer inkommit.

3. Observationer på Foglar, sedde nedanstående dagar.

Pyrrhula vulgaris.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst. d. $\frac{15}{12}$–$\frac{31}{1}$.	Sommar $\frac{15}{6}$–$\frac{15}{7}$.
B.	—	20 Nov.	—	—
L.	—	6 Okt.	—	—
M, O.	(ej sedd i år).			
R.	—	5 Okt.	9 Dec.	—
S.	—	23 Sept. (blott enstaka). 30 Okt. (somm.		
U.	Finnes alla årst. men r. om			
Ö.	Blir qvar om vintern.			

Fringilla montifringilla.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
L.	—	2 Okt. & följ.	4 Jan. till början af Maj.	
M.	12 Apr.	25 Sept.	—	—
R.	19 „	—	—	—
S.	—	—	22 Dec.	—
U.	23 Mars = 15 Apr.	Hela Sept.	Hela tiden.	
X.	—	—	—	16 Dec. — 17 Fbr.
Å.	13 Maj	12 Sept.	—	—

Fringilla spinus.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
R.	—	28 Sept.	—	—
S.	24 Apr.	Hela Okt.	0	1 Juli etc. fr.
Å.	28 „	—	—	—
U.	"Alla årstider."			

Emberiza citrinella.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
L, M, U.	"alla årstider."			
R.	11 Apr.	3 Okt.	8 Jan.	20 Juni
S.	—	—	Allm.	Allm.
X.	—	—	„ vid husen.	—
Ö.	"Finnes alla årstider."			

Corvus cornix.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst. d. $\frac{15}{12}$–$\frac{31}{1}$.	Sommar $\frac{15}{6}$–$\frac{15}{7}$.
L.	—	27 Sept.	—	—
M.	24 Mars	—	—	—
O.	3 Apr.	—	—	—
Q.	16 Mars	—	—	—
R.	28 „	16 Okt.	—	4 Juli
S.	20 „	—	0	Häckar årligen.
U.	Alla årst.		få om vint.	
V.	16 Apr.	—	—	—
X.	—	—	d:o	—
Å.	6 Apr.	15—19 Okt.	—	—
Ö.	10 „	—	—	—

Ampelis garrulus.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
L, M, R, S, X.	"ej sedd i år."			
U.	—	—	27 Dec. (7 styck).	
Å.	—	—	16 Jan. till d. 10 Mars.	

Turdus torquatus.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
B.	21 Apr. t. 4 Maj.	—	—	—
K.	14 Apr.	—	—	—
L.	—	20 Maj (häckar här).		
M.	22 Apr.	—	d:o	d:o.
Ö.	28 „	—	—	—
X.	Aldrig sedd här.			

Regulus cristatus.

	Under Vårfl.	Höst-flyttn.	Nyårst.	Sommar
R.	—	3 Okt.	—	—
S.	—	23 „	—	—
U.	dagl.	dagl.	allm.	allm.

4. Observationer på Flyttfoglarnes

Hirundo rustica.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	29 Apr.	—	Omkr. d. 10 Okt.
D.	5 Maj	12 Maj	—
I.	5 „	—	—
J.	5 „	—	—
K.	27 Apr.	—	—
L.	8 Maj	13 Maj	28 Aug. (Några qvar till d. 12 Sept. En sedd d. 5 Okt.)
M.	12 „	14 „	—
P.	14 „	23 „	—
R.	11 „	14 „	—
T.	6 „	—	V.p. 30 Aug.
U.	5 „	15 „	V.p. 15 Sept.
W.	—	18 „	—
X.	15 „	—	—
Å.	14 „	16 „	—
Ä.	23 „	25 „	5 Sept.
Ö.	15 „	—	—

Muscicapa grisola.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
M.	Sedd d. 28 Juni.		
R.	— d. 14 Maj.		
U.	20 Maj.	22 „	Sept.

Muscic. atricapilla.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	4 Maj	—	—
C.	19 „	—	—
M.	9 „	12 Maj	—
N.	11 „	—	—
R.	2 „	—	—
S.	4 „	—	—
U.	13 „	22 „	Aug.
X.	27 Apr.	—	—

Sylvia philomela.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	—	5 Maj	—
J.	—	13 „	—

Sylvia atricapilla.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
K.	12 Maj	—	—
R.	25 „	—	—
U.	—	—	23 Sept.
Z.	—	20 Maj	—

Hirundo urbica.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
A.	28 Apr.	12 Maj	—
D.	—	12 „	—
K.	—	30 Apr.	—
M.	—	16 Maj	—
N.	24 Apr.	—	—
O.	9 Maj (en funnen död.)		
„	—	10 Maj (3 st.)	
Q.	17 „	—	—
R.	3 „	14 „	—
T.	6 „	—	V.p. 30 Aug.
U.	—	16 „	Börj. af Sept.
V.	—	15 „	—
W.	18 Apr.	16 „	—
X.	14 Maj	—	—
Z.	12 „	—	—

Hirundo riparia.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	—	22 Apr.	—
K.	—	27 „	—

Cypselus apus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	11 Maj	—	—
D.	12 „	15 Maj	—
R.	—	25 „	—
L.	—	15 Juni	—
N.	26 „	—	—
Q.	17 „	—	—
R.	28 „	—	—
U.	23 „	—	—
X.	24 „	25 Maj	—
Z.	—	22 „	—

Sylvia phoenicurus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
B.	—	3 Maj	—
K.	—	29 Apr.	—
L.	10 Maj	—	2 Sept.
M.	26 Apr.	30 Apr.	—
O.	—	1 Maj	—
R.	2 Maj	—	—
S.	30 Apr.	1 Maj	—
U.	26 „	4 „	—
X.	29 „	—	—
Z.	—	7 „	—

Saxicola oenanthe.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	14 Apr.	—
I.	—	23 „	—
K.	12 Apr.	—	—
L.	13 „	4 Maj	5 Sept.
M.	16 „	19 Apr.	—
N.	29 „	—	—
Q.	—	30 „	—
R.	26 „	—	—
S.	20 „	1 Maj	—
U.	19 „	30 Apr.	efter 15 Sept.
X.	18 „	—	—
Z.	—	23 „	—
Å.	10 Maj	12 Maj	—
Ö.	17 „	—	—

Motacilla alba.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	11 Apr.	—
I.	12 Apr.	—	—
J.	11 „	—	—
K.	3 „	2 Maj	—
L.	13 „	—	29 Sept.
M.	4 „	10 Apr.	—
N.	2 „	—	—
O.	—	15 „	—
P.	13 „	19 „	—
Q.	10 „	16 „	—
R.	13 „	—	—
S.	15 „	20 „	—
T.	17 „	20 „	10 Okt.
U.	12 „	—	—
V.	19 „	24 „	—
X.	14 „	—	—
Z.	—	13 „	—
Å.	11 „	17 „	—
Ä.	22 „	—	—
Ö.	22 „	—	—

Anthus rupestris Nilss. (obscurus Penn.)

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
K.	—	3 Apr.	—
L.	—	—	qvar öfv. vintr.
M.	—	31 Mars d:o	„ d:o i mindre antal.

Saxicola rubetra.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	4 Maj	—
M.	13 Maj	14 „	—
R.	15 „	—	—
U.	10 „	17 „	börj. af Sept.
Ä.	5 Juni	—	—

Sylvia hippolais.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
M.	7 Juni	—	—

Sylvia trochilus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	28 Apr.	—
K.	25 Apr.	—	—
L.	26 „	2 Maj	—
R.	11 Maj	14 „	—
S.	1 Juni	—	—
U.	27 Apr.	4 Maj	—

Motacilla flava (vulg.)

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	3 Maj	—
K.	—	7 „	rar här i orten.
M.	25 Maj	—	rar här i orten.
N.	14 „	—	—
Q.	—	10 „	—
S.	14 „	Häckar ej här.	
T.	—	5 Maj	—
U.	4 „	16 „	Flyttar i börj. (af Sept.
X.	24 „	—	— (af Sept.
Z.	—	9 „	—

Ead. var. capite nigricante.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
K.	7 Maj (genomflyttande).		
U.	29 Apr.	6—9 Maj	Flyttar mot S. i Sept. börj. Häckar ej här.
Ä.	28 Maj	—	23 Aug.
Ö.	16 „	—	—

Anthus pratensis.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bort-flyttn.
B.	—	4 Apr.	15 Okt.
K.	12 Apr.	—	—
L.	24 „	—	—
R.	26 „	—	—
U.	22 „	—	Okt.

Emberiza hortulana.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
L.	10 Maj	18 Maj	—
N.	—	—	—
R.	18 „	—	—
U.	10 „	—	—
Ä.	22 „	28 „	20 Sept.

Fringilla cælebs.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
K.	—	31 Mars	—
L.	—	—	några öfv.vintr.
M.	—	30 „	♂ öfv.vintr.
O.	—	10 Apr.	—
R.	6 Apr.	9 „	—
S. ♂	1 „	5 „	—
„ ♀	19 „	25 „	—
U.	25 Mars	1 „	Okt.
V.	17 Apr.	24 „	—
Ä.	—	28 „	—

Alauda arvensis.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
D.	10 Mars	—	—
J.	—	31 Mars	—
K.	25 „	—	—
L.	5 „	25 „	—
M.	25 „	2 Apr.	—
P.	28 „	6 „	—
R.	31 „	1 „	—
S.	1 Apr.	20 „	—
U.	17 Mars	1 „	Omkr. 1 Nov.
V.	9 Apr.	15 „	—
X.	27 Mars	—	—
Z.	—	31 Mars	—
Ä.	16 Apr.	18 Apr.	—

Turdus musicus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
X.	13 Apr.	—	—
S.	13 „	—	—

Corvus frugil. kom: F. 24 Mars.
A. 22 „
C. cornix kom: J. 24 „
C. moned. „ J. „ „

Columba oenas.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
O.	3 Apr.	—	—
S.	—	13 Apr.	—
X.	3 „	—	—

Sturnus vulgaris.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
A.	25 Mars	30 Mars	med. Sept.

De kommo i otalig mängd d. 30 Mars, 4 e. m.; flögo efter ½ t:a mot NO.; återk. i med. Aug.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
F.	25 „	28 „	—
I.	25 „	—	—
J.	—	30 „	—
K.	30 „	—	—
L.	28 „	17 Apr.	—
M.	—	31 Mars	—
O.	21 Apr.	—	—
P.	10 Mars	—	—
Q.	—	15 Apr.	—
R.	3 Apr.	7 „	—
S.	1 „	4 „	—
X.	24 Mars	—	—
Z.	—	2 „	—
Å.	25 Apr.	—	—

Cuculus canorus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
C.	26 Maj	—	—
G.	27 Apr.	—	—
I.	6 Maj	—	—
J.	4 „	—	—
K.	12 „	20 Maj (galer).	
L.	14 „	—	
M.	13 „	15 „	
N.	9 „	12 „	
O.	12 „	—	
P.	7 „	—	
R.	3 „	14 „	
S.	24 Apr.	12 „ (d:o.)	slutat gala 5 Juli.
T.	9 Maj	—	
U.	14 „	18 Maj	
V.	14 „	20 „	
W.	14 „	—	
X.	4 „	—	
Z.	15 „	—	
Å.	13 „	—	
Ö.	27 „	—	

Falco milvus.

	Ankomst Enst.	Ankomst Allm.	Bortflyttn.
I.	2 Apr.	—	—
P.	15 „	—	—
S.	20 „	—	—
X.	6 „	—	—
Y.	1 „	—	—

Ciconia alba.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
A.	19 Apr.	28 Apr. (många; dröjde flera dagar.	
C.	19 „	(4 mot V.)	
K.	7 Maj	—	
L.	9 Apr.	6 Maj (flera.)	

Anm. att Storkarnes hufvudtillhåll i Skåne, vid Baldringe, för 2 à 3 år sedan förstördes, genom Näst-trädens fällande, deraf deras ovanligt vidsträckta utvandring kan förklaras. Många äro sedda i Westergöthland.

Rallus crex.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
B.	29 Apr.	—	
I.	22 Maj	—	
J.	10 „	—	
K.	12 „	20 Maj	
L.	26 „	—	
M.	25 „	—	
R.	17 „	21 „	
S.	—	saknades i år.	
T.	—	20 Maj	
U.	18 „	—	
X.	—	25 „	[r. i år C. S.]
Z.	—	25 „	

Scolopax rusticola.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
B.	29 Mars	4 Apr.	—
K.	30 „	8 „	—
N.	18 „	—	—
O.	—	8 „	—
R.	18 „	20 „	—
S.	17 „	—	—
T.	22 „	28 „	—
X.	15 „	—	Efter 20 Okt.
Z.	16 „	—	—
U.	9 „	20 „	Omkr. 1 Nov.
V.	4 Maj	7 Maj	—

Charadrius apric.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
B.	—	1 Apr.	—
L.	31 Mars	12 „	20 Sept.
M.	—	13 „	—
P.	16 Apr.	—	—
S.	14 „	16 Maj	—
U.	23 „	—	—
X.	14 „	—	—
Ä.	—	16 Maj	—

Vanellus cristatus.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
A.	23 Mars	—	—
I.	31 „	—	—
J.	—	3 Apr.	—
P.	6 Apr.	(7 öfverflyttande.)	
S.	1 „	—	—
W.	18 „	—	—

Anser segetum.

	Ankomst Enst.	Allm.	Bortflyttn.
C.	—	13 Apr.	(mot Norr.)
J.	24 Febr.	—	(„ NV.)
„	—	13 Apr.	(21 „ „)
L.	—	—	30 Aug. 27 Sept.
M.	—	27 „	(mot NO.)
N.	—	—	4 Okt.
P.	18 Apr.	—	—
R.	21 Apr.	—	4 Sept.
V.	18 „	20 „	8 Okt.
W.	—	4 Maj	(mot NO.)
X.	—	—	7 Okt.
O.	26 Apr.	—	—
S.	—	—	1—20 Okt. talrika, flytta öfver mot S.

5. Öfverflyttande foglar.

Grus cinerea: höstflyttn.

D.	19 Aug.	kl. 6$\frac{3}{4}$ f.m.	27 mot S.
	23 „	- 12$\frac{1}{2}$ m.	9 — Ö.
K.	11 „	- 12 midd.	9 — SSV.
Q.	18 „	- 11 f.m.	14 — SV.
S.	18 „	- 12$\frac{3}{4}$ m.	25 — S.
	23 „	- 11$\frac{3}{4}$ f.m	7 — S.
Ä.	22 Sept.	—	— —

Grus cinerea: vårflyttningen.

Dag Kl. Antal Direkt mot
A. 21 Apr. 8 e. m. 35 NO.
22 „ 2½ e.m. 30 N.
25 „ 12 m. 12 N.

B2. 18 „ 1 e. m. 40 N.
19 „ 11 f. m. 30 à 40 N.

B. 14 „ 1 e. m. 8 NO. flögo
17 „ 11 f. m. ? N. (lågt.
21–23 Apr. 10–2 många flockar.
Anm. Vid Widarp, 1 m. NV. från Lund, är en stor mosse, der Tranorna pläga hvila sig.

D. 18 Apr. 12 m. 28 N.
1 e m. 12 N.

E. 17 „ 10½ f. m. 4 Ö.
18 „ 1½ e. m. 9 N. (sar.
E. 22 „ 9½ f. m. 1 — i kret-
10 f. m. 2 — d:o
(D. 5 och 15 Maj sågos större flockar, sittande i åkrar, midt på dagen).

F. 18 Apr. 8 f. m. 20 N.

I. (Blott en gång, mell. 20–25 Mars)
J. 13 Apr. 2½ e. m. 4 NO.

K. 15 „ 6 e. m. 3 N.
L. — — — —
(Tranor ses sällan i orten.)

O. 14 Apr. 9½ f. m. 20 N. i 2 floc-
16 „ 7 f. m. 6 N. (kar.
20 „ 10 f. m. 9 (slogo ned.)
8 e. m. 40 N.
8½ e. m. 16 N. (sande.
22 „ 4¾ e. m. 12 N. kret-
23 „ 10¾ f. m. 22 —
24 „ 12 m. 3 —?
(Ett par vistas på en mosse i trakten hela sommarn).

Dag Kl. Antal Direkt mot
P. 15 Apr. 12 m. ? N.
Q. 18 „ 3 e. m. 5 NO.
25 „ 2 e. m. 16 Ö.
R. Inga sedda här i år.
S. 15 Apr. 3 e. m. 6 V.
1 e. m. 5 NO.
17 „ 11 f. m. 12 N.
20 „ 5½ e. m. 12 NO.
24 „ 9 f. m. 10 kretsande.
12¾ m. 28 } NNO.
40 }
1½ e. m. 3 d:o.
2¾ e. m. 2 N. lågt.
Några qvarstadna i trakten, att häcka.

T. 20 Apr. 8 f. m. 5 NO. Ej flera sedda i orten i år.

U. 15 Apr. 8 f. m. ? N.
27 „ 12½ m. 7 NV.
9 Maj 5½ e. m. 11 NO.
10 „ 10 f. m. 5 N.
12 m. 12 N.
12½ m. 6 NV.
3 e. m. 9 N.
5½ e. m. 7 N.
Obs. d. 17 och 19 Maj sågos några flyga mot V., troligen bosatte i orten.

V. 20 Apr. 2½ e. m. 10 N.
6 e. m. 2 N.
8 e. m. 2 N.
22 „ 11 f. m. 5 (sittande på isen.) – Några bo qvar i orten.

W. 28 Apr. 3 e. m. 3 NO.
X. Inga sedda.
Y. d:o d:o.
Z. 15 Apr. några.
Å. Inga sedda.
Ä. 24 Apr.
Ö. 26 „ 2 e. m. — N.
Tranor vistas här hela sommarn.

Cygnus

Cygnus musicus.

	Dag.	Kl.	Antal.	Direktion.
B.	2 Maj	—	—	NO.
C.	19 Apr.	—	—	S., flögo lågt.
I.	12 „	—	en flock.	
J.	8 Mars	—	9	SV.
	14 Apr.	— slogo ned att hvila.		

K. Börjat komma till Skärgården medio Mars; tilltogo dagligen; högst ymnige i slutet af Mars; alla som erhöllos voro angripne af sjukdom i inelfvorna.

	18 Apr.	5 e. m.	—	N. talrika.
	20 „	3 e. m.	9	Ö.
		6 e. m.	6	N.
	21 „	8 f. m.	12	V.
L.	10 Okt.	11 f. m.	1	slog ned.

L, M. De komma årligen i Oktob. och bli qvar tills de grunda vikarna frysa; lägga sig då i hafvet, tills äfven det fryser.

M. Hafvet var i vinter tillfruset; Svanen började återkomma d. 16 Mars; vistades här till d. 5 Apr. Sågs derefter på flyttning:

	18 Apr.	8 f. m.	27	S.
	20 „	—	14	NO.
	23 Maj	—	4	liggande.

R.	3 Apr.	11 f. m.	4	?
	17 „	8 f. m.	6	N.
	19 „	7 e. m.	3	NO.
S.	19 Apr.	6½ f. m.	11	NO.
	21 „	11 f. m.	5	ONO. fl. högt
	22 „	8 f. m.	12	Ö. - lågt

U. Ej sedd i år.

W.	1 Maj	6½ f. m.	5	NO. 2 grå.
	4 Okt.	8 f. m.	4	SV.
Y.	23 Okt.	10 f. m.	—	S. (obs. 6 mil norr om Stockholm.)

Ö. Öfverflyttar i Mars.

6. Fogelarter sedde mellan d. 15 Dec. och 1 Febr.

Loxia curvirostra - -	.	.	U	.
L. pithyops. Sthm ‡ fr.	.	.	.	.
Corythus enucleat. -	.	.	„	Ä
Pyrrhula vulg. - - -	.	.	„	.
Fringilla chloris - -	G	.	.	.
Fringilla cannabina	G	.	.	.
— linaria - - -	„	.	U	.
— spinus - - -	„	.	„	.
— coelebs - - ♂	„	.	.	.
— montifring. -	.	.	fr.	.
— domestica - -	„	P	fr.	Ä
— montana - -	„	.	U	.
— coccothr. - -	.	I	:	.
Emberiza citrin. -	„	P	„	Ä‡
— nivalis - - -	.	.	„	.
Parus major - - -	„	.	„	.
— cæruleus - -	„	.	„	.
— ater - - - -	„	.	„	.
— palustris - -	„	.	„	.
— cristatus - -	„	.	„	.
— caudatus - -	.	.	„	.
Regulus cristatus	„	.	fr.	X fr.
Ampelis garrulus	.	.	23/12	Ä
Corvus corax - -	„	.	„	.
— cornix - - -	„	P	„	.
— monedula - -	„	P	.	.
Pica melanoleuca -	„	P	„	Ä
Garrulus glandar.	„	.	„	.
Lanius excubitor -	„	.	.	.
Turdus pilaris - -	„	.	„	Ä 11/12
— viscivorus - -	„	.	.	.
— merula - - -	„	.	„	.
Cinclus aquaticus	.	.	„	Z
Troglodytes eur. -	„	.	„	.
Certhia famil. - -	„	.	„	.
Sitta europæa - -	„	.	„	.
Picus martius - -	.	.	„	.
— major - - -	„	.	„	.
— leuconotus -	.	.	„	.
— minor - - -	.	.	„	Ä
— 3-dactylus -	.	.	„	Ä
— viridis - - -	.	.	„	.
— canus - - -	.	.	„	.
Strix funerea - -	„	.	.	.
— passerina - -	.	.	16 Y	.
— otus - - - -	„	.	.	.
Falco chrysaëtus -	„	.	.	.
— palumbarius -	.	.	„	.
— nisus - - -	.	.	„	.
— gyrfalco - -	.	.	4 YY	.
Tetrao urogallus -	.	.	„	.
— tetrix - - -	.	.	„	.
— bonasia - - -	.	.	„	.
Larus canus - -	.	.	.	YH

4. *Om Sylvia suecica.* — Ur ett bref från Hr W. Lilljeborg i Lund uppläste Hr Sundevall följande underrättelse: Den förmodan som yttras i Vet. Ak.s Öfversigt 1844, p. 177, rörande Blåhakesångarns flyttning genom södra Sverige, har nu blifvit besannad. Jag var nemligen för några dagar sedan, d. 7 Sept., lycklig nog, att nära kusten af södra Skåne få skjuta tvenne yngre hannar af denna fogel. De träffades i en åker, beväxt med temligen hög potates, der de ganska snabbt sprungo längs fårorna och ogerna flögo upp. Utan tvifvel bör man tillskrifva deras förmåga, att sålunda väl dölja sig, orsaken, hvarföre de hittills blifvit förbisedde under sina flyttningar genom södra Sverige. De erhållna exemplaren hade blott skalinsekter i magen.

---

5. *Om Fisket i Bohuslän.* — Akademiens Ledamot, Hr C. U. Ekström, hade i bref till Hr Sundevall meddelat följande nog märkliga uppgifter. "Uti ett föregående bref har jag anmärkt, att storfisket i år varit ovanligen knappt och småfisket i fjordarna så litet lönande, att fiskrarna med svårighet kunnat dermed lifnära sig, men alldeles ej samla förråd för vintern. Några fiskare hafva trott att fisken, tvingad af den starka hettan under rötmånaden, dragit sig från de grundare ställena till djupet; andra åter hafva förmodat, att den hållit sig åt vattenytan, ditlockad af den mängd småsill som under sommarn der visat sig. Endera af dessa omständigheter har man tillskrifvit det dåliga småfisket, eller fisket på grundare ställen. Emellertid har nu den rätta orsaken visat sig, som var ganska oväntad och hvarpå man ej hade tänkt. Fisken synes nemligen, såväl i denna (Tjörns), som i den norra skärgården, hafva varit angripen af en slags pest. I början af September hafva Vadfiskrarna på åtskilliga ställen i denna skärgård, och särdeles i Lyrö sund, fått en stor mängd död torsk i sina vadar. Detta fortfor ännu i slutet af månaden, och från Norrige spörjes den klagan, att

man i grundare vikar och sund finner död torsk i mängd. Men ej blott torsken har varit angripen af sjukdom. På Kalfvefjorden har man funnit en stor mängd af Tånglake (Zoarcœus viviparus) död, flytande på vattenytan. I en grund vik vid Mjörns stränder hafva närboende torpare med blotta händerna plockat torskar, flundror och tånglakar, som dels voro döda, dels så svaga att de ej kunde fly undan. Af tidningarna ser jag, att ål, mört m. m. funnits död i fästningsgrafvarna vid Landskrona.

Det kan synas troligt att den sjukdom, som förorsakat denna allmänna fiskdöd, varit en följd af den starka hettan. En och annan gammal fiskare säger sig hafva öfverlefvat ett år, då fisken på samma sätt, som nu, funnits död i stor mängd; men jag har ej träffat någon som kunnat uppgifva hvilket år det var, eller påminna sig redigt huru väderleken under det året var beskaffad.

Men det är icke endast småfisket som lidit; äfven de fiskar, som utgöra föremål för storfisket, tyckas hafva på ett likartadt sätt varit angripna, åtminstone på grundare ställen, t. ex. på de vanliga fiskställena vid Skagen, der fisket varit ganska dåligt. Deremot har storfisket vid Norrska kusten varit ganska lönande, särdeles långefisket på skutorna. Men som varmen i början af Augusti var ganska stark och våra skutor, i år, tillfölje af det ständigt lugna vädret, behöft 3 veckor till hemresan derifrån, hvilken annars plägar ske på 8 dagar, har fisken, som, af envishet och vana, ej eller illa saltas om bord, ruttnat under vägen. Det berättas, att en skuta från Mollösund, så starkt lastad med fisk, att barlasten måst utkastas, blifvit nödsakad att vid hemkomsten utkasta hela lasten, som utom annan fisk innehöll 170 vålor långor. Detta är en i sanning ej ringa förlust. Vid Gullholmen skall en nära lika skada hafva inträffat af enahanda orsak. Man har väl försökt att torka en del af de minst skadade långorna på bergen, men utan framgång, hvartill slutligen ett häftigt regn bidragit. Detta är en allvarsam läxa för våra,

för nyheter så obenägna fiskare, och jag hoppas att den förlust de lidit skall göra dem benägnare för att upptaga de förbättringar som länge, men förgäfves, blifvit dem förevisade. Med fägnad har jag hört, att många skutfiskare nu på allvar beslutat, att till ett annat år inrätta sina skutor för saltning om bord.

---

6. *Den nya Planeten.* — Hr SELANDER anförde: Ehuru underrättelsen om upptäckten af en planet utanför Uranus icke numera är någon nyhet, anhåller jag likväl att, ur ett nyligen erhållet bref, få meddela några detaljer rörande detta ämne.

I slutet af Augusti innevarande år framlade Hr LE VERRIER för Vetenskaps-Akademien i Paris resultatet af de kalkuler, hvilka han verkställt till utrönande af möjligheten att härleda anomalierna i Urani bana från perturbationer af en utanför denna himmelskropp varande planet. Han visade då att dessa anomalier kunde nöjaktigt förklaras, om man antoge tillvaron af en planet, som på ett medelafstånd från solen, hvilket vore 36 gånger större än jordens, fulländade sitt omlopp på 217 år; han meddelade derjemte öfriga nödvändiga elementer för att approximativt beräkna den nya himmelskroppens apparenta ställe och uppgaf tillika dess från perturbationerna härledda massa till $\frac{1}{9300}$ af solens. Sednare uppmanade LE VERRIER genom bref D:r GALLE i Berlin, att eftersöka den förmodade planeten, och redan första aftonen efter brefvets ankomst, den 23 Sept., upptäcktes, endast en grad från det af LE VERRIER uppgifna stället, en liten stjerna (af 8:de storleken), som icke fanns på den af BREMIKER upprättade kartan öfver 21:sta timmen. De tvenne derpå följande aftnarna, d. 24 och 25, observerades samma stjerna, som då verkligen befanns hafva flyttat sig. Härvid bör såsom särdeles märkeligt omnämnas, att den nya planetens observerade retrograda rörelse, 73″8 dagligen, äfven temligen nära öf-

verensstämmer med den hastighet, som beräkningen ur Le Verriers elementer gifvér, nemligen 68″,7, hvaraf följer, att planetens uppgifna solafstånd icke eller kan betydligt afvika från sanningen. Med 320 gångers förstoring kunde Encke och Galle varseblifva en liten skifva, hvars diameter, enligt medeltalet af de gjorda mätningarna, befanns = 2″8.

Jag anhåller, att här i korthet få i minnet återkalla hvad som vid en af Akademiens högtidsdagar (1843) yttrades rörande detta ämne vid omnämnandet deraf, att Airy genom beräkning af några nyare Urani oppositioner funnit denna planets solafstånd betydligt mindre än Bouvards tabeller angifva.

"Vi ha häraf anledning att ana möjliga tillvaron af en oupptäckt planet utanför Uranus. Ty om detta verkligen vore händelsen, måste han, i mån af sin massa, inverka på Uranus och åstadkomma rubbningar i dess lopp. Men emedan dessa rubbningar äfven bero af de båda himmelskropparnas inbördes afstånd och läge, som i anseende till dessa planeters stora solafstånd och deraf följande stora omloppstid, endast långsamt förändras, blifva de under en lång följd af år nästan constanta och kunna först efter en längre tidrymd blifva märkbara genom iakttagna afvikelser från den bana, hvars beräknande grundar sig på observationer, som verkställts under en annan period. Detta har, såsom nämdt är, inträffat med Uranus, ty hvarken de äldre observationerna före 1781, eller de nyare efter 1820 kunna bringas i tillförlitlig öfverensstämmelse med Bouvards tabeller, hvilka grunda sig på observationerna mellan 1781 och 1820. Det är således icke osannolikt, att utanför Uranus finnes en oupptäckt planet, och icke eller är det omöjligt, att den mathematiska kalkulen en gång skall fira en af sina största triumfer samt genom theoretiska combinationer anvisa läget för en himmelskropp, som det menskliga ögat, understödt af de bästa optiska hjelpemedel, icke ännu hunnit upptäcka."

7. *Svärmar af Bladlöss.* — Hr Wahlberg anförde: Under en resa i Östergöthland blef jag kort före solnedgången den 2 Oktober detta år vid Skönberga pastorsboställe nära Söderköping varse, huru luften hvimlade af små kringflygande insekter, hvilka befunnos vara *Aphis bursaria*, som lefver på poppelarter i särskilda af densamma orsakade punglika utväxter på bladen. Ehuru både djurens mängd och sena framkomst ådrog sig min uppmärksamhet, fästade jag dock mindre afseende härpå, till dess jag genom ett till Professor Huss ställdt bref från Apothekaren Lidman i Södertelje erfor, att detta fenomen i vida högre grad samma dag iakttagits i den sistnämda staden. Hr Lidman meddelar derom följande. "På förmiddagen den 2 Oktober syntes så väl i Södertelje stad, som i dess grannskap, en otalig mängd små flygande insekter (*Aphis bursaria*), hvaraf de personer, som voro ute besvärades vid andning och hindrades att klart se. Inifrån rummen syntes luften uppfylld liksom af fin snö. Himmelen var klar i söder, i zenith och norr stodo regnmoln, vinden var vestlig men ganska svag och temperaturen +16. På eftermiddagen satte djuren sig på popplar, hvilkas stammar och grenar de betäckte, och så många nedföllo på marken, att denna på några alnars omkrets kring träden var till 2—3 tums tjocklek öfverhöljd af dem. Man kunde samla kanntals deraf, ehuru hvarje djur är mindre än ett knott. Den följande dagen var luften mulen och temperaturen några grader lägre än förut. Få djur syntes då kringflyga, men på popplarnas stammar och grenar sutto de hoptals och på marken qvarlågo massorna lefvande."

8. *Malacologiska notiser.* — Hr Lovén framställde några anmärkningar öfver de Skandinaviska Hafs-Molluskernas geografiska utbredning.

Den allmänna iakttagelsen, att djurarternas antal aftager mot norden bekräftas af jemförelsen mellan antalet af Hafs-Mollusker vid södra Europas och vår halfös kuster.

	Sicilien.	England.	Irland.	Skandinavien.	Massachusetts.	Grönland.
Cephalopoda	15	7	14	9	2	5
Pteropoda	13	0	2	3	1	3
Heteropoda	6	0	0	0	0	0
Gymnobranchia	54	65	34	40	5	8
Gastropoda cochleata .	313	214	184	163	99	74
Brachiopoda	10	4	3	5	2	1
Acephala	189	195	152	125	81	36
	600	485	389	345	190	127

En blick på denna tabell visar likväl genast, att tre ordningar, Cephalopoder, Pteropoder och Gymnobranchier, äro samlade till en alltför olik fullständighet för att vid jemförelsen kunna användas, så mycket heldre som inom den talrikaste af dem, Gymnobranchierna, det i de flesta fall är nästan omöjligt att afgöra, hvilka af de från olika haf beskrifna arterna äro identiska eller skiljaktiga. En fjerde ordning, Heteropoda, finnes allenast i Medelhafvet. Det är således till de tre sista ordningarna vi böra vända oss med hopp om någon säkerhet vid jemförelsen; de äro utan tvifvel de bäst undersökta, och torde kunna anses att vara med samma fullständighet samlade vid alla de ofvan anförda lokalerna. Summorna af dessa äro:

Sicilien.	England.	Irland.	Skandinavien.	Massachusetts.	Grönland.
512.	413.	339.	293.	182.	111.

Men den nordiska halfön, med en hafskust af 15° utsträckning, tillhör ej en, utan två olika regioner, i söder den germaniska, i norr den arctiska. Nordsjöns Fauna råder från Kullen till Stadt, och aftar småningom derifrån ända till Vestfjorden, men blir norr om denna gräns mera underordnad; från Nordkap till Vestfjorden åter har det högnordiska skaplynnet öfverhanden, men aftar närmare Bergenstrakten, och är i Bohuslän jemförelsevis föga märkbart. Den germaniska Faunan, hvilkens hem är ett på tre sidor begränsadt bäcken, är europeisk; den högnordiska, som bebor kusterna af det öppna ishafvet, är atlantisk, och dess arter till stor del gemensamma för Europa och Amerika.

Det är dessa tvenne faunor jag i följande förteckningar sökt framställa, en germanisk och en högnordisk, och hvardera har jag försökt att upplösa i tre stammar.

Det har nemligen varit en tid, då en högnordisk Molluskfauna rådde äfven vid våra sydligaste kuster. Den iakttagelse jag i December 1839 inför K. Akademien anmälte, att de fossila skaldjur, som utefter vår vestra kust på många ställen finnas lagrade högt öfver hafvets nuvarande niveau, antyda, för den period då de lefde, ett högnordiskt klimat, har blifvit, hos oss och utomlands, förnyad och vidare utförd. Dessa snäckor och musslor äro, å de från kusten mest

Regio germanica.

Hospites e mari siculo.	*Cives germani.*	*Aborigines.*
	Gastropoda.	
Aplysia punctata.		
	Pleurobranchus sideralis.	
Akera bullata.		
Philine quadripartita.	Philine pruinosa, scabra.	
Scaphander lignarius.	Scaphander Cranchii.	
Cylichna truncata, acuminata.	Cylichna cylindracea, umbilicata, strigella, nitidula.	
	Amphisphyra pellucida, globosa.	
Actæon tornatilis.	Actæon tenellus.	
	Tritonium undatum*, barvicense, roseum, mitrula.	Tritonium antiquum*, gracile*, Humphreysianum*, clathratum*, turricula*, reticulatum.
Defrancia linearis.		
Mangelia attenuata, nebula.	Mangelia costata, tiarula.	
Murex erinaceus.		
Nassa incrassata, reticulata.		
		Purpura lapillus*.
		Velutina haliotidea*, plicatilis.
Lamellaria perspicua*.	Lamellaria tentaculata.	Lamellaria latens.
Capulus hungaricus.		
Cypræa europæa.		
Aporrhais p. pelicani.		
Scalaria clathrus.	Scalaria Turtonis, Trevellyana.	
	Aclis supranitida.	
Eulima subulata, nitida, distorta.		

aflägsna fundorter, sådana som nu för tiden återfinnas identiska eller analoga antingen endast i ishafvets nordligaste trakter, vid Grönland och Spitzbergen, eller vid Finnmarkens kuster, men ju närmare lagren äro intill stranden, desto färre blifva de nordiska arterna, hvilka småningom lemna rum åt de sydliga former, som nu utgöra en så stor del af vår hafsfauna. Det arktiska elementet, engång allena herrskande, har således, småningom försvagadt, vikit undan för ett sydligare, som med efterhand ökad styrka inkräktat på dess område, under det sannolikt vår halfö, fordom till naturbeskaffenhet ett polarland, antog ett mildare klimat.

Regio arctica.

Hospites e mari siculo.	*Cives germani.*	*Aborigines.*
	Gastropoda.	
Akera bullata.		Philine scutulum. Scaphander librarius. Cylichna alba*.
	Amphisphyra globosa.	
	Tritonium undatum*.	Tritonium antiquum*, norvegicum, islandicum*, gracile*, Holböllii*, nanum, Humphreysianum*, cyaneum*, clathratum*, Gunneri*, pyramidale*, turricula*, harpularium*, reticulatum, declive.
		Pleurotoma boreale, nivale.
Nassa incrassata.		Purpura lapillus*. Admete viridula*. Trichotropis borealis*. Velutina haliotidea*, plicatilis. Lamellaria prodita, latens.
		Scalaria groenlandica*.

Natica pulchella.	Natica Montagui, monilifera (Celt.?).	Natica groenlandica*, helicoides*.
	Stylifer Turtoni.	
Turbonilla rufa, Scillæ, plicata.	Turbonilla interrupta*, producta*, clavula, obliqua, spiralis, albella, oscitans, crassa.	
	Tylodina Duebenii.	
Trochus zizyphinus, millegranus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita helicina*.
	Scissurella crispata.	
	Emarginula crassa, reticulata.	
		Rimula neachina*,
Triforis adversa.		
Turritella ungulina.		
Litorina neritoidea.	Litorina obtusata, litorea*, rudis, saxatilis, limata.	Litorina tenebrosa*.
	Lacuna quadrifasciata, canalis, fasciata, pallidula, albella.	Lacuna Montagui*, divaricata*.
Cerithium reticulatum.	Cerithium metula.	
Rissoa sculpta, textilis, costata, striata, vittata.	Rissoa membranacea, parva, zetlandica, interrupta, rufilabris, Beanii, porifera, cornea, albella, Sarsii.	
	Paludinella Ulvæ, balthica.	
		Skenea planorbis*.
	Patella vulgata, pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva.
Chiton fascicularis, crinitus, corallinus.	Chiton cinereus, marginatus, alveolus.	Chiton Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
	Dentalium entalis.	
39.	68.	25.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium.
	Crania anomala.	
1.	1.	1.

Acephala.

	Anomia striata, patelliformis, (aculeata, squamula?)	
	Ostrea edulis*.	
Pecten opercularis, varius, tumidus.	Pecten maximus, distortus, septemradiatus, tigrinus, furtivus.	P. islandicus*, striatus, vitreus.
	Lima Loscombii, hians, subauriculata, excavata.	

		Natica clausa*, groenlandica*, helicoides*, aperta.
Trochus zizyphinus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita alabastrum, cinerea*, undulata*, helicina*.
		Scissurella angulata.
	Emarginula reticulata.	
		Rimula noachina*.
	Litorina litorea*, limata.	Litorina groenlandica*, tenebrosa*.
		Lacuna labiosa, solidula, frigida, Montagui*, divaricata*.
	Rissoa interrupta.	Rissoa arctica.
		Skenea planorbis*.
	Patella pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva, rubella*.
		Chiton Nagelfar, Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
3.	10.	56.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium, septigera, psittacea*.
1.	0.	3.

Acephala.

	Anomia squamula.	
Pecten tumidus.	Pecten septemradiatus, tigrinus, furtivus.	Pecten islandicus*, striatus, vitreus, imbrifer, groenlandicus*.
		Lima sulculus*.

Natica pulchella.	Natica Montagui, monilifera (Celt.?).	Natica groenlandica*, helicoides*.
	Stylifer Turtoni.	
Turbonilla rufa, Scillæ, plicata.	Turbonilla interrupta*, producta*, clavula, obliqua, spiralis, albella, oscitans, crassa.	
	Tylodina Duebenii.	
Trochus zizyphinus, millegranus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita helicina*.
	Scissurella crispata.	
	Emarginula crassa, reticulata.	
		Rimula neachina*,
Triforis adversa.		
Turritella ungulina.		
Litorina neritoidea.	Litorina obtusata, litorea*, rudis, saxatilis, limata.	Litorina tenebrosa*.
	Lacuna quadrifasciata, canalis, fasciata, pallidula, albella.	Lacuna Montagui*, divaricata*.
Cerithium reticulatum.	Cerithium metula.	
Rissoa sculpta, textilis, costata, striata, vittata.	Rissoa membranacea, parva, zetlandica, interrupta, rufilabris, Beanii, porifera, cornea, albella, Sarsii.	
	Paludinella Ulvæ, balthica.	
		Skenea planorbis*.
	Patella vulgata, pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva.
Chiton fascicularis, crinitus, corallinus.	Chiton cinereus, marginatus, alveolus.	Chiton Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
	Dentalium entalis.	
39.	68.	25.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium.
	Crania anomala.	
1.	1.	1.

Acephala.

	Anomia striata, patelliformis, (aculeata, squamula?)	
	Ostrea edulis*.	
Pecten opercularis, varius, tumidus.	Pecten maximus, distortus, septemradiatus, tigrinus, furtivus.	P. islandicus*, striatus, vitreus.
	Lima Loscombii, hians, subauriculata, excavata.	

		Natica clausa*, groenlandica*, helicoides*, aperta.
Trochus zizyphinus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita alabastrum, cinerea*, undulata*, helicina*. Scissurella angulata.
	Emarginula reticulata.	
		Rimula noachina*.
	Litorina litorea*, limata.	Litorina groenlandica*, tenebrosa*. Lacuna labiosa, solidula, frigida, Montagui*, divaricata*.
	Rissoa interrupta.	Rissoa arctica.
		Skenea planorbis*.
	Patella pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva, rubella*. Chiton Nagelfar, Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
3.	10.	56.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium, septigera, psittacea*.
1.	0.	3.

Acephala.

	Anomia squamula.	
Pecten tumidus.	Pecten septemradiatus, tigrinus, furtivus.	Pecten islandicus*, striatus, vitreus, imbrifer, groenlandicus*. Lima sulculus*.

för nyheter så obenägna fiskare, och jag hoppas att den förlust de lidit skall göra dem benägnare för att upptaga de förbättringar som länge, men förgäfves, blifvit dem förevisade. Med fägnad har jag hört, att många skutfiskare nu på allvar beslutat, att till ett annat år inrätta sina skutor för saltning om bord.

---

6. *Den nya Planeten.* — Hr SELANDER anförde: Ehuru underrättelsen om upptäckten af en planet utanför Uranus icke numera är någon nyhet, anhåller jag likväl att, ur ett nyligen erhållet bref, få meddela några detaljer rörande detta ämne.

I slutet af Augusti innevarande år framlade Hr LE VERRIER för Vetenskaps-Akademien i Paris resultatet af de kalkuler, hvilka han verkställt till utrönande af möjligheten att härleda anomalierna i Urani bana från perturbationer af en utanför denna himmelskropp varande planet. Han visade då att dessa anomalier kunde nöjaktigt förklaras, om man antoge tillvaron af en planet, som på ett medelafstånd från solen, hvilket vore 36 gånger större än jordens, fulländade sitt omlopp på 217 år; han meddelade derjemte öfriga nödvändiga elementer för att approximativt beräkna den nya himmelskroppens apparenta ställe och uppgaf tillika dess från perturbationerna härledda massa till $\frac{1}{9300}$ af solens. Sednare uppmanade LE VERRIER genom bref D:r GALLE i Berlin, att eftersöka den förmodade planeten, och redan första aftonen efter brefvets ankomst, den 23 Sept., upptäcktes, endast en grad från det af LE VERRIER uppgifna stället, en liten stjerna (af 8:de storleken), som icke fanns på den af BREMIKER upprättade kartan öfver 21:sta timmen. De tvenne derpå följande aftnarna, d. 24 och 25, observerades samma stjerna, som då verkligen befanns hafva flyttat sig. Härvid bör såsom synnerdeles märkeligt omnämnas, att den nya planetens observerade retrograda rörelse, 73″8 dagligen, äfven temligen nära öf-

verensstämmer med den hastighet, som beräkningen ur Le Verriers elementer gifver, nemligen 68″,7, hvaraf följer, att planetens uppgifna solafstånd icke eller kan betydligt afvika från sanningen. Med 320 gångers förstoring kunde Encke och Galle varseblifva en liten skifva, hvars diameter, enligt medeltalet af de gjorda mätningarna, befanns = 2″,8.

Jag anhåller, att här i korthet få i minnet återkalla hvad som vid en af Akademiens högtidsdagar (1843) yttrades rörande detta ämne vid omnämnandet deraf, att Airy genom beräkning af några nyare Urani oppositioner funnit denna planets solafstånd betydligt mindre än Bouvards tabeller angifva.

"Vi ha häraf anledning att ana möjliga tillvaron af en oupptäckt planet utanför Uranus. Ty om detta verkligen vore händelsen, måste han, i mån af sin massa, inverka på Uranus och åstadkomma rubbningar i dess lopp. Men emedan dessa rubbningar äfven bero af de båda himmelskropparnas inbördes afstånd och läge, som i anseende till dessa planeters stora solafstånd och deraf följande stora omloppstid, endast långsamt förändras, blifva de under en lång följd af år nästan constanta och kunna först efter en längre tidrymd blifva märkbara genom iakttagna afvikelser från den bana, hvars beräknande grundar sig på observationer, som verkställts under en annan period. Detta har, såsom nämdt är, inträffat med Uranus, ty hvarken de äldre observationerna före 1781, eller de nyare efter 1820 kunna bringas i tillförlitlig öfverensstämmelse med Bouvards tabeller, hvilka grunda sig på observationerna mellan 1781 och 1820. Det är således icke osannolikt, att utanför Uranus finnes en oupptäckt planet, och icke eller är det omöjligt, att den mathematiska kalkulen en gång skall fira en af sina största triumfer samt genom theoretiska combinationer anvisa läget för en himmelskropp, som det menskliga ögat, understödt af de bästa optiska hjelpemedel, icke ännu hunnit upptäcka."

7. *Svärmar af Bladlöss.* — Hr Wahlberg anförde: Under en resa i Östergöthland blef jag kort före solnedgången den 2 Oktober detta år vid Skönberga pastorsboställe nära Söderköping varse, huru luften hvimlade af små kringflygande insekter, hvilka befunnos vara *Aphis bursaria*, som lefver på poppelarter i särskilda af densamma orsakade punglika utväxter på bladen. Ehuru både djurens mängd och sena framkomst ådrog sig min uppmärksamhet, fästade jag dock mindre afseende härpå, till dess jag genom ett till Professor Huss ställdt bref från Apothekaren Lidman i Södertelje erfor, att detta fenomen i vida högre grad samma dag iakttagits i den sistnämda staden. Hr Lidman meddelar derom följande. "På förmiddagen den 2 Oktober syntes så väl i Södertelje stad, som i dess grannskap, en otalig mängd små flygande insekter (*Aphis bursaria*), hvaraf de personer, som voro ute besvärades vid andning och hindrades att klart se. Inifrån rummen syntes luften uppfylld liksom af fin snö. Himmelen var klar i söder, i zenith och norr stodo regnmoln, vinden var vestlig men ganska svag och temperaturen +16. På eftermiddagen satte djuren sig på popplar, hvilkas stammar och grenar de betäckte, och så många nedföllo på marken, att denna på några alnars omkrets kring träden var till 2—3 tums tjocklek öfverhöljd af dem. Man kunde samla kanntals deraf, ehuru hvarje djur är mindre än ett knott. Den följande dagen var luften mulen och temperaturen några grader lägre än förut. Få djur syntes då kringflyga, men på popplarnas stammar och grenar sutto de hoptals och på marken qvarlågo massorna lefvande."

---

8. *Malacologiska notiser.* — Hr Lovén framställde några anmärkningar öfver de Skandinaviska Hafs-Molluskernas geografiska utbredning.

Den allmänna iakttagelsen, att djurarternas antal aftager mot norden bekräftas af jemförelsen mellan antalet af Hafs-Mollusker vid södra Europas och vår halfös kuster.

	Sicilien.	England.	Irland.	Skandinavien.	Massachusetts.	Grönland.
Cephalopoda	15	7	14	9	2	5
Pteropoda	13	0	2	3	1	3
Heteropoda	6	0	0	0	0	0
Gymnobranchia	54	65	34	40	5	8
Gastropoda cochleata	313	214	184	163	99	74
Brachiopoda	10	4	3	5	2	1
Acephala	189	195	152	125	81	36
	600	485	389	345	190	127

En blick på denna tabell visar likväl genast, att tre ordningar, Cephalopoder, Pteropoder och Gymnobranchier, äro samlade till en alltför olik fullständighet för att vid jemförelsen kunna användas, så mycket heldre som inom den talrikaste af dem, Gymnobranchierna, det i de flesta fall är nästan omöjligt att afgöra, hvilka af de från olika haf beskrifna arterna äro identiska eller skiljaktiga. En fjerde ordning, Heteropoda, finnes allenast i Medelhafvet. Det är således till de tre sista ordningarna vi böra vända oss med hopp om någon säkerhet vid jemförelsen; de äro utan tvifvel de bäst undersökta, och torde kunna anses att vara med samma fullständighet samlade vid alla de ofvan anförda lokalerna. Summorna af dessa äro:

Sicilien.	England.	Irland.	Skandinavien.	Massachusetts.	Grönland.
512.	413.	339.	293.	182.	111.

Men den nordiska halfön, med en hafskust af 15° utsträckning, tillhör ej en, utan två olika regioner, i söder den germaniska, i norr den arctiska. Nordsjöns Fauna råder från Kullen till Stadt, och aftar småningom derifrån ända till Vestfjorden, men blir norr om denna gräns mera underordnad; från Nordkap till Vestfjorden åter har det högnordiska skaplynnet öfverhanden, men aftar närmare Bergenstrakten, och är i Bohuslän jemförelsevis föga märkbart. Den germaniska Faunan, hvilkens hem är ett på tre sidor begränsadt bäcken, är europeisk; den högnordiska, som bebor kusterna af det öppna ishafvet, är atlantisk, och dess arter till stor del gemensamma för Europa och Amerika.

Det är dessa tvenne faunor jag i följande förteckningar sökt framställa, en germanisk och en högnordisk, och hvardera har jag försökt att upplösa i tre stammar.

Det har nemligen varit en tid, då en högnordisk Molluskfauna rådde äfven vid våra sydligaste kuster. Den iakttagelse jag i December 1839 inför K. Akademien anmälte, att de fossila skaldjur, som utefter vår vestra kust på många ställen finnas lagrade högt öfver hafvets nuvarande niveau, antyda, för den period då de lefde, ett högnordiskt klimat, har blifvit, hos oss och utomlands, förnyad och vidare utförd. Dessa snäckor och musslor äro, å de från kusten mest

Regio germanica.

Hospites e mari siculo.	*Cives germani.*	*Aborigines.*
	Gastropoda.	
Aplysia punctata.		
	Pleurobranchus sideralis.	
Akera bullata.		
Philine quadripartita.	Philine pruinosa, scabra.	
Scaphander lignarius.	Scaphander Cranchii.	
Cylichna truncata, acuminata.	Cylichna cylindracea, umbilicata, strigella, nitidula.	
	Amphisphyra pellucida, globosa.	
Actæon tornatilis.	Actæon tenellus.	
	Tritonium undatum*, barvicense, roseum, mitrula.	Tritonium antiquum*, gracile*, Humphreysianum*, clathratum*, turricula*, reticulatum.
Defrancia linearis.		
Mangelia attenuata, nebula.	Mangelia costata, tiarula.	
Murex erinaceus.		
Nassa incrassata, reticulata.		
		Purpura lapillus*.
		Velutina haliotidea*, plicatilis.
Lamellaria perspicua*.	Lamellaria tentaculata.	Lamellaria latens.
Capulus hungaricus.		
Cypræa europæa.		
Aporrhais p. pelicani.		
Scalaria clathrus.	Scalaria Turtonis, Trevellyana.	
	Aclis supranitida.	
Eulima subulata, nitida, distorta.		

aflägsna fyndorter, sådana som nu för tiden återfinnas identiska eller analoga antingen endast i ishafvets nordligaste trakter, vid Grönland och Spitzbergen, eller vid Finnmarkens kuster, men ju närmare lagren äro intill stranden, desto färre blifva de nordiska arterna, hvilka småningom lemna rum åt de sydliga former, som nu utgöra en så stor del af vår hafsfauna. Det arktiska elementet, engång allena herrskande, har således, småningom försvagadt, vikit undan för ett sydligare, som med efterhand ökad styrka inkräktat på dess område, under det sannolikt vår halfö, fordom till naturbeskaffenhet ett polarland, antog ett mildare klimat.

Regio arctica.

Hospites e mari siculo.	*Cives germani.*	*Aborigines.*
	Gastropoda.	
Akera bullata.		Philine scutulum. Scaphander librarius. Cylichna alba*.
	Amphisphyra globosa.	
	Tritonium undatum*.	Tritonium antiquum*, norvegicum, islandicum*, gracile*, Holböllii*, nanum, Humphreysianum*, cyaneum*, clathratum*, Gunneri*, pyramidale*, turricula*, harpularium*, reticulatum, declive.
		Pleurotoma boreale, nivale.
Nassa incrassata.		Purpura lapillus*. Admete viridula*. Trichotropis borealis*. Velutina haliotidea*, plicatilis. Lamellaria prodita, latens.
		Scalaria groenlandica*.

Natica pulchella.	Natica Montagui, monilifera (Celt.?).	Natica groenlandica*, helicoides*.
	Stylifer Turtoni.	
Turbonilla rufa, Scillæ, plicata.	Turbonilla interrupta*, producta*, clavula, obliqua, spiralis, albella, oscitans, crassa.	
	Tylodina Duebenii.	
Trochus zizyphinus, millegranus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita helicina*.
	Scissurella crispata.	
	Emarginula crassa, reticulata.	
		Rimula noachina*,
Triforis adversa.		
Turritella ungulina.		
Litorina neritoidea.	Litorina obtusata, litorea*, rudis, saxatilis, limata.	Litorina tenebrosa*.
	Lacuna quadrifasciata, canalis, fasciata, pallidula, albella.	Lacuna Montagui*, divaricata*.
Cerithium reticulatum.	Cerithium metula.	
Rissoa sculpta, textilis, costata, striata, vittata.	Rissoa membranacea, parva, zetlandica, interrupta, rufilabris, Beanii, porifera, cornea, albella, Sarsii.	
	Paludinella Ulvæ, balthica.	
		Skenea planorbis*.
	Patella vulgata, pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva.
Chiton fascicularis, crinitus, corallinus.	Chiton cinereus, marginatus, alveolus.	Chiton Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
	Dentalium entalis.	
39.	68.	25.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium.
	Crania anomala.	
1.	1.	1.

Acephala.

	Anomia striata, patelliformis, (aculeata, squamula?)	
	Ostrea edulis*.	
Pecten opercularis, varius, tumidus.	Pecten maximus, distortus, septemradiatus, tigrinus, furtivus.	P. islandicus*, striatus, vitreus.
	Lima Loscombii, hians, subauriculata, excavata.	

		Natica clausa*, groenlandica*, helicoides*, aperta.
Trochus zizyphinus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita alabastrum, cinerea*, undulata*, helicina*.
		Scissurella angulata.
	Emarginula reticulata.	
		Rimula noachina*.
	Litorina litorea*, limata.	Litorina groenlandica*, tenebrosa*.
		Lacuna labiosa, solidula, frigida, Montagui*, divaricata*.
	Rissoa interrupta.	Rissoa arctica.
		Skenea planorbis*.
	Patella pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva, rubella*.
		Chiton Nagelfar, Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
3.	10.	56.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium, septigera, psittacea*.
1.	0.	3.

Acephala.

	Anomia squamula.	
Pecten tumidus.	Pecten septemradiatus, tigrinus, furtivus.	Pecten islandicus*, striatus, vitreus, imbrifer, groenlandicus*.
		Lima sulculus*.

	Limea Sarsii.	
		Crenella decussata*.
	Modiolaria marmorata, discors.	Modiolaria nigra*.
	Modiola vulgaris*.	
Mytilus edulis*.		
Nucula sulcata.	Nucula nitida, nucleus.	Nucula tenuis*.
		Leda pernula, caudata.
Yoldia pygmæa*.	Yoldia lucida.	
Arca navicularis.		Arca nodulosa.
Cardium echinatum, edule, parvum.	Cardium norvegicum, suecicum, fasciatum, nodosum.	
Isocardia cor.		
		Cyprina islandica*.
	Astarte scotica, damnoniensis.	Astarte semisulcata*, striata*, Banksii*.
Lucina spinifera.	Lucina borealis.	
Axinus flexuosus.	Axinus Sarsii.	
Artemis lincta.	Artemis exoleta, comta.	
Venus casina, fasciata, ovata, undata, aurea.	Venus striatula, virago, pullastra.	
Saxicava arctica*.		Saxicava rugosa*.
Tellina tenuis.	Tellina crassa, solidula, pygmæa.	Tellina lata*.
Psammobia feroensis, vespertina.	Psammobia tellinella.	
Donax trunculus.		
	Mesodesma exiguum.	
		Cyamium? minutum*.
	Montacuta tenella, substriata.	
Kellia lactea.	Kellia suborbicularis.	
Syndosmya alba, prismatica.	Syndosmya nitida, radiata.	
Trigonella plana.		
	Mactra subtruncata.	Mactra elliptica*.
	Embla Korenii.	
Thracia phaseolina.	Thracia convexa, prætenuis, distorta.	
Lyonsia norvegica.		
	Neæra rostrata, obesa, brevirostris, sulcata, vitrea.	
Corbula gibba.	Corbula rosea.	
		Mya arenaria*, truncata*, Swainsonii.
	Panopæa norvegica*.	
Solen vagina, coarctatus.	Solen ensis*, pellucidus.	
Pholas candida, dactylus.	Pholas crispata*.	
	Xylophaga dorsalis.	
Teredo navalis, norvagica.		
37.	60.	20.

		Crenella decussata*.
		Modiolaria lævigata*, nigra*.
	Modiola vulgaris*.	
Mytilus edulis*.		
		Nucula tenuis*.
		Leda pernula, caudata.
Yoldia pygmæa*.	Yoldia lucida.	
		Arca nodulosa, pectunculoides.
Cardium edule.	Cardium fasciatum, nodosum, suecicum.	
		Cyprina islandica*.
	Astarte scotica, danmoniensis.	Astarte corrugata, semisulcata*, striata,* Banksii*.
	Lucina borealis.	
Axinus flexuosus.	Axinus Sarsii.	
Venus casina, ovata, undata.	Venus striatula, pullastra.	
Saxicava arctica*.		Saxicava rugosa*.
Tellina tenuis.	Tellina solidula.	Tellina lata*.
Psammobia feroensis.		
		Cyamium? minutum*.
	Montacuta substriata.	
Kellia lactea.		
		Mactra ponderosa*, elliptica*.
	Thracia distorta.	
		Mya arenaria*, truncata*, Swainsonii.
	Solen ensis*.	
12.	19.	27.

De Skandinaviska arternas utbredning.

* utmärker identisk, ! närslägtad, † utdöd art.

Sicil.	Irld.	Engld.	Germaniska arter.	Högnordiska arter.	Mass.	Grönld.
!	!	!	Pleurobranchus sideralis.			
		*	Philine pruinosa.			
!	*	*	— scabra.		!	
				Philine scutulum.		
		*	Scaphander Cranchii.		!	
				Scaphander librarius.		
!	*	*	Cylichna cylindracea.			
	*	*	— umbilicata.			
!	!	!	— strigella.			[illegible]
!	!	!	— nitidula.			
		*		Cylichna alba.	*	*
	*	*	Amphisphyra pellucida.			
			— globosa.	*		
		!	Actæon tenellus.		!	
	*	*	*	Tritonium antiquum.		*
		*		— norvegicum.		
				— islandicum.		*
	*	*	*	— gracile.	*	
				— Holböllii.	?	*
				— nanum.		
†	*	*	Tritonium undatum.	*	*	
	*	*	*	— Humphreysianum.		*
				— cyaneum.		*
	*	*	*	— clathratum.	*	*
				— Gunneri.		*
				— pyramidale.	*	
	*	*	*	— turricula.	*	*
				— barpularium.	*	
		*	*	— reticulatum.		
				— declive.		
	*	*	— barvicense.			
			— roseum.			
			— mitrula.			
!	*	*	Mangelia costata.			
			— tiarula.			
		!		Pleurotoma boreale.	!	
				— nivale.		
	*	*	*	Purpura lapillus.	*	*
				Admete viridula.	*	*
		*		Trichotropis borealis.	*	*
	*	*	*	Velutina haliotidea.	*	*
		*	*	— plicatilis.		
!	*	*	Lamellaria tentaculata.	!	!	
!	!	!		Lamellaria latens.	!	!
				— prodita.	!	
				Scalaria groenlandica.	*	*
	*	*	Scalaria Turtoni.			
	*	*	— Trevellyana.			
			Aclis supranitida.			
		*	Natica Montagui.			
	*	*	— monilifera.			
		*	*	Natica groenlandica.	*	*
				— clausa.	*	*
		*	*	— helicoides.	*	
				— aperta.	!	
		*	Stylifer Turtoni.			

Sicil.	Irld.	Engld.	Germaniska arter.	Högnordiska arter.	Mass.	Grönld.
			Turbonilla interrupta.		*	
			— producta.		*	
			— clavula.			
	*	*	— obliqua.			
	*	*	— spiralis.			
			— albella.			
			— oscitans.			
	*	*	— crassa.			
!			Tylodina Duebenii.			
	*	*	Trochus cinerarius.	*		
	*	*	— tumidus.	*		
				Margarita alabastrum.	!	
				— cinerea.	*	*
				— undulata.	*	*
		*	*	— helicina.	*	*
!		*	Scissurella crispata.			
!		!		Scissurella angulata.		
		*	Emarginula crassa.			
	*	*	— reticulata.	*		
		*	*	Rimula noachina.	*	*
	*	*	Litorina obtusata.			
*	*	*	— litorea.	*		
	*	*	— rudis.			
	*	*	— saxatilis.			
			— limata.	*		
				Litorina groenlandica.	*	*
	*	*	*	— tenebrosa.	*	*
	*	*	Lacuna quadrifasciata.			
		*	— fasciata.			
	*	*	— canalis.		!	
	*	*	— pallidula.		!	
			— albella.			
				Lacuna labiosa.		
				— solidula.		
				— frigida.		
		*	*	— Montagui.	*	
	*	*	*	— divaricata.	*	*
		!	Cerithium metula.			
	*	*	Rissoa membranacea.			
	*	*	— parva.			
		*	— zetlandica.			
	*	*	— interrupta.	*		
	*	*	— rufilabris.			
	*	*	— Beanii.			
			— porifera.			
			— cornea.			
			— albella.			
			— Sarsii.			
				Rissoa arctica.		
		*	Paludinella Ulvæ.			
			— balthica.			
	*	*	*	Skenea planorbis.	*	*
†	*	*	Patella vulgata.			
	*	*	— pellucida.	*		
	*	*	— virginea.	*		
	*	*	*	Patella testudinalis.	*	*
			*	— cæca.	*	*
	*	*	*	— fulva.		
				— rubella.		*

Sicil.	Irld.	Engld.	Germaniska arter.	Högnordiska arter.	Mass.	Grönld.
	*	*	Chiton cinereus.			
	*	*	— marginatus.			
			— alveolus.			
				Chiton Nagelfar.		
		*	*	— Hanleyi.		
	*	*	*	— albus.	*	*
	*	*	*	— ruber.	*	*
	*	*	*	— lævis.	*	
!	*	*	Dentalium entalis.			[illegible]
		*	*	Terebratula cranium.		
				— septigera.		
	*	*		— psittacea.	*	*
!	!	*	Crania anomala.			
	*	*	Anomia striata.			
	*	*	— patelliformis.			
!	*	*	— aculeata.			
	*	*	— squamula.	*	*	
	*	*	Ostrea edulis.		*	
	*	*	Pecten maximus.			
	*	*	— distortus.			
	*	*	— 7-radiatus.	*		
	*	*	— tigrinus.	*		
		*	— furtivus.	*		
			*	Pecten islandicus.	*	*
†			*	— striatus.		
			*	— vitreus.		
				— imbrifer.		
				— groenlandicus.		*
†	*	*	Lima Loscombii.			
*	*	*	— hians.			
!	*	*	— subauriculata.			
			— excavata.			
				Lima sulculus.		*
			Limea Sarsii.			
	*	*	*	Crenella decussata.	!	*
!	*	*	Modiolaria marmorata.			
	*	*	— discors.			
				Modiolaria lævigata.		*
		*	*	— nigra.	!	*
!	*	*	Modiola vulgaris.	*	*	
*	*	*	(Mytilus edulis.)	*	*	*
	*	*	Nucula nitida.			
!	*	*	— nucleus.			
		*	*	Nucula tenuis.	*	!
		*	*	Leda pernula.	!	!
	*	*	*	— caudata.	!	!
			Yoldia lucida.	*	!	
*			(— pygmæa.)	*		*
†			*	Arca nodulosa.		
†				— pectunculoides.		
	*	*	Cardium norvegicum.			
	*	*	— suecicum.	*		
	*	*	— fasciatum.	*		

Cardium

Sicil.	Irld.	Engld.	Germaniska arter.	Högnordiska arter.	Mass.	Grönld.
	*	*	Cardium nodosum.	*		
†		*	*	Cyprina islandica.	*	
	*	*	Astarte Danmoniensis.	*	!	
	*	*	— scotica.	*		
				Astarte corrugata.		
				— semisulcata.		*
				— striata.	!	*
				— Banksii.	!	*
		*	Lucina borealis.	*	!	
	*		Axinus Sarsii.	*	!	!
		*	Artemis exoleta.			
	*		— comta.			
†?	*	*	Venus striatula.	*		
		*	— virago.			
	*	*	— pullastra.	*		
†	*	*	*	Saxicava rugosa.	*	*
	*	*	Tellina crassa.			
	*	*	— solidula.	*	!	!
			— pygmæa.			
			*	Tellina lata.	!	*
	*	*	Psammobia tellinella.			
			Mesodesma exiguum.			
	*	*	*	Cyamium? minutum.		*
	!	!	Montacuta tenella.		!	
	*	*	— substriata.	*		
!	*	*	Kellia suborbicularis.		!	
			Syndosmya nitida.			
			— radiata.			
	*	*	Mactra subtruncata.			
				Mactra ponderosa.	*	
		*		— elliptica.	*	
			Embla Korenii.			
	*	*	Thracia convexa.			
†	*	*	— prætenuis.			
	*	*	— distorta.	*		
			Neæra rostrata.			
			— obesa.			
!		*	— brevirostris.			
!			— sulcata.			
			— vitrea.			
		*	Corbula rosea.			
	*	*	*	Mya arenaria.	*	*
†	*	*	*	— truncata.	*	*
	*	*	*	— Swainsonii.		
†		*	Panopæa norvegica.		*	
!	*	*	Solen ensis.	*	*	
	*	*	— pellucidus.			
	*	*	Pholas crispata.		*	
	*	*	Xylophaga dorsalis.			

Det är strömmarne i hafven, som, oberoende af polhöjden, bestämma de varmare och kallare vattnens områden, och, i icke ringa mån, äfven hafsdjurens utbredning. Om under ishafsperioden den rådande strömmens riktning var, såsom nu, vid Grönland, från norr mot söder, måste den hafva bål-

lit vår hafsfauna isolerad från inblandningen af sydliga arter, och om den var, som nu i vårt haf, från söder mot norr, torde den likväl då, lika litet som nu vid Spitzbergen, hafva förmått inverka på vår fauna. Men om den genom förändringar i kontinenternas lägen, i förra fallet, erhöll en motsatt riktning, eller, i det sednare, landet af andra orsaker i öfrigt antog ett mildare skaplynne, så erhöll den sydliga strömmen ett ständigt ökadt inflytande, och gjorde våra kuster beboeliga för den celtiska och medelhafs-regionens djurarter. Detta inflytande varar ännu, och gynnar troligen än i dag en gradvis förflyttning af söderns hafsfauna mot norden.

Det är under denna föreställning om en långsam förändring i vår litoralfaunas karakter, som jag vågat försöket, att inom hvardera af våra begge regioner urskilja liksom tre stammar, en af urinvånare, som ännu qvarlefva, sedan många af deras stamförvandter, hvilkas lemningar vi finna i skalbergen, redan dragit sig undan till nordligare trakter, en annan af germaniska arter, som längesedan bosatt sig och blifvit rådande inom den germaniska regionen, och en tredje af sydligare arter, som från medelhafvet eller det celtiska hafvet först i en jemförelsevis sednare period nalkats våra kuster. Att denna fördelning här torde ega få anspråk på att anses fullt riktig beror på svårigheten, att i alla händelser utleta arternas rätta hem, särdeles så länge det vestra Europas naturforskare blifva oss skyldiga beskrifningen öfver den celtiska faunan. Jag har också icke kunnat taga hänsyn till denna fauna, hvarigenom den germaniska fått några måhända nog främmande gäster.

Gastropoda cochleata. Den första kolumnen upptager inom germaniska regionen 39 arter Gastropoda gemensamma med Siciliens haf. De flesta af dem tillhöra slägten, som i de tropiska hafven nå sin största utveckling, och några af arterna hafva i söder en vidsträckt utbredning. Sålunda angifves Cylichna truncata från röda hafvet, Actæon tornatilis* från röda hafvet och Sechellesöarna, Nassa reticulata från Ca-

nariöarna, Mangelia attenuata* från Cuba, Eulima distorta från Canariöarna, Triphoris adversa* från Canariöarna, Cuba och röda hafvet, Cerithium reticulatum från Canariöarna och röda hafvet, och Chiton fascicularis* från Canariöarna — så vida eljest bestämningarna af dessa arter, dem PHILIPPI omsorgsfullt sammanställt, äro säkra. Af dessa äro de med * märkta hos oss mer eller mindre sällsynta. — Af de i kolumnen upptagna har för öfrigt Lamellaria perspicua ensam en vidsträcktare förbredning inom den atlantiska oceanen. Den angifves att förekomma på kusten af Massachusetts. — Inom den arktiska regionen har motsvarande kolumn endast tre af dessa 39 arter, och bland dem förekommer Akera bullata äfven vid Spitzbergen, men Nassa incrassata och Trochus zizyphinus äro redan i Finmarken mindre allmänna.

Den andra kolumnen innehåller för den germaniska regionen 68 arter, som icke äro kända att lefva i Medelhafvet, som hafva sin största utveckling inom Nordsjöns bäcken, och blott i några få fall sträcka sin utbredning långt utom detsamma, åt söder eller norr. Tre* af dessa arter återfinnas äfven vid Massachusetts, Turbonilla interrupta och producta, samt Tritonium undatum, hvilket tillhör ett för den högre norden karakteristiskt slägte, men likväl är rikare på individer inom den germaniska än inom den arktiska regionen, och icke finnes vid Grönland. — Den motsvarande kolumnen inom den arktiska regionen visar 10 Gastropoder, af hvilka Tritonium undatum ensamt är germano-atlantiskt.

Den tredje kolumnen framställer slutligen vår Molluskfaunas högnordiska element, som engång var det rådande vid hela vår kust. Det har inom den germaniska regionen 25 arter af hvilka 20* äfven äro nord-atlantiska och förekomma vid Massachusetts och Grönland. Bland dem hafva några en vidsträckt utbredning inom Europas germaniska, och till en del celtiska region. — I den arktiska regionen är denna kolumn mycket rikare. Den innefattar der 56 arter, af hvilka

Natica pulchella.	Natica Montagui, monilifera (Celt.?).	Natica groenlandica*, helicoides*.
	Stylifer Turtoni.	
Turbonilla rufa, Scillæ, plicata.	Turbonilla interrupta*, producta*, clavula, obliqua, spiralis, albella, oscitans, crassa.	
	Tylodina Duebenii.	
Trochus zizyphinus, millegranus.	Trochus cinerarius, tumidus.	
		Margarita helicina*.
	Scissurella crispata.	
	Emarginula crassa, reticulata.	
		Rimula neachina*,
Triforis adversa.		
Turritella ungulina.		
Litorina neritoidea.	Litorina obtusata, litorea*, rudis, saxatilis, limata.	Litorina tenebrosa*.
	Lacuna quadrifasciata, canalis, fasciata, pallidula, albella.	Lacuna Montagui*, divaricata*.
Cerithium reticulatum.	Cerithium metula.	
Rissoa sculpta, textilis, costata, striata, vittata.	Rissoa membranacea, parva, zetlandica, interrupta, rufilabris, Beanii, porifera, cornea, albella, Sarsii.	
	Paludinella Ulvæ, balthica.	
		Skenea planorbis*.
	Patella vulgata, pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva.
Chiton fascicularis, crinitus, corallinus.	Chiton cinereus, marginatus, alveolus.	Chiton Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
	Dentalium entalis.	
39.	68.	25.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium.
	Crania anomala.	
1.	1.	1.

Acephala.

	Anomia striata, patelliformis, (aculeata, squamula?)	
	Ostrea edulis*.	
[illegible] ris, varius,	Pecten maximus, distortus, septemradiatus, tigrinus, furtivus.	P. islandicus*, striatus, vitreus.
	Lima Loscombii, hians, subauriculata, excavata.	

		Natica clausa*, groenlandica*, helicoides*, aperta.
Trochus zizyphinus.	Trochus cinerarius, tumidus.	Margarita alabastrum, cinerea*, undulata*, helicina*.
		Scissurella angulata.
	Emarginula reticulata.	
		Rimula noachina*.
	Litorina litorea*, limata.	Litorina groenlandica*, tenebrosa*.
		Lacuna labiosa, solidula, frigida, Montagui*, divaricata*.
	Rissoa interrupta.	Rissoa arctica.
		Skenea planorbis*.
	Patella pellucida, virginea.	Patella testudinalis*, cæca*, fulva, rubella*.
		Chiton Nagelfar, Hanleyi, albus*, ruber*, lævis*.
3.	10.	56.

Brachiopoda.

Terebratula cap. serpentis*.		Terebratula cranium, septigera, psittacea*.
1.	0.	3.

Acephala.

	Anomia squamula.	
Pecten tumidus.	Pecten septemradiatus, tigrinus, furtivus.	Pecten islandicus*, striatus, vitreus, imbrifer, groenlandicus*.
		Lima sulculus*.

	Limea Sarsii.	
		Crenella decussata*.
	Modiolaria marmorata, discors.	Modiolaria nigra*.
	Modiola vulgaris*.	
Mytilus edulis*.		
Nucula sulcata.	Nucula nitida, nucleus.	Nucula tenuis*.
		Leda pernula, caudata.
Yoldia pygmæa*.	Yoldia lucida.	
Arca navicularis.		Arca nodulosa.
Cardium echinatum, edule, parvum.	Cardium norvegicum, suecicum, fasciatum, nodosum.	
Isocardia cor.		
		Cyprina islandica*.
	Astarte scotica, danmoniensis.	Astarte semisulcata*, striata*, Banksii*.
Lucina spinifera.	Lucina borealis.	
Axinus flexuosus.	Axinus Sarsii.	
Artemis lincta.	Artemis exoleta, comta.	
Venus casina, fasciata, ovata, undata, aurea.	Venus striatula, virago, pullastra.	
Saxicava arctica*.		Saxicava rugosa*.
Tellina tenuis.	Tellina crassa, solidula, pygmæa.	Tellina lata*.
Psammobia feroensis, vespertina.	Psammobia tellinella.	
Donax trunculus.		
	Mesodesma exiguum.	
		Cyamium? minutum*.
	Montacuta tenella, substriata.	
Kellia lactea.	Kellia suborbicularis.	
Syndosmya alba, prismatica.	Syndosmya nitida, radiata.	
Trigonella plana.		
	Mactra subtruncata.	Mactra elliptica*.
	Embla Korenii.	
Thracia phaseolina.	Thracia convexa, prætenuis, distorta.	
Lyonsia norvegica.		
	Neæra rostrata, obesa, brevirostris, sulcata, vitrea.	
Corbula gibba.	Corbula rosea.	
		Mya arenaria*, truncata*, Swainsonii.
	Panopæa norvegica*.	
Solen vagina, coarctatus.	Solen ensis*, pellucidus.	
Pholas candida, dactylus.	Pholas crispata*.	
	Xylophaga dorsalis.	
Teredo navalis, norvagica.		
37.	60.	20.

		Crenella decussata*.
		Modiolaria lævigata*, nigra*.
	Modiola vulgaris*.	
Mytilus edulis*.		
		Nucula tenuis*.
		Leda pernula, caudata.
Yoldia pygmæa*.	Yoldia lucida.	
		Arca nodulosa, pectunculoides.
Cardium edule.	Cardium fasciatum, nodosum, suecicum.	
		Cyprina islandica*.
	Astarte scotica, danmoniensis.	Astarte corrugata, semisulcata*, striata,* Banksii*.
	Lucina borealis.	
Axinus flexuosus.	Axinus Sarsii.	
Venus casina, ovata, undata.	Venus striatula, pullastra.	
Saxicava arctica*.		Saxicava rugosa*.
Tellina tenuis.	Tellina solidula.	Tellina lata*.
Psammobia feroensis.		
		Cyamium? minutum*.
	Montacuta substriata.	
Kellia lactea.		
		Mactra ponderosa*, elliptica*.
	Thracia distorta.	
		Mya arenaria*, truncata*, Swainsonii.
	Solen ensis*.	
12.	19.	27.

för nyheter så obenägna fiskare, och jag hoppas att den förlust de lidit skall göra dem benägnare för att upptaga de förbättringar som länge, men förgäfves, blifvit dem förevisade. Med fägnad har jag hört, att många skutfiskare nu på allvar beslutat, att till ett annat år inrätta sina skutor för saltning om bord.

---

6. *Den nya Planeten.* — Hr SELANDER anförde: Ehuru underrättelsen om upptäckten af en planet utanför Uranus icke numera är någon nyhet, anhåller jag likväl att, ur ett nyligen erhållet bref, få meddela några detaljer rörande detta ämne.

I slutet af Augusti innevarande år framlade Hr LE VERRIER för Vetenskaps-Akademien i Paris resultatet af de kalkuler, hvilka han verkställt till utrönande af möjligheten att härleda anomalierna i Urani bana från perturbationer af en utanför denna himmelskropp varande planet. Han visade då att dessa anomalier kunde nöjaktigt förklaras, om man antoge tillvaron af en planet, som på ett medelafstånd från solen, hvilket vore 36 gånger större än jordens, fulländade sitt omlopp på 217 år; han meddelade derjemte öfriga nödvändiga elementer för att approximativt beräkna den nya himmelskroppens apparenta ställe och uppgaf tillika dess från perturbationerna härledda massa till $\frac{1}{9300}$ af solens. Sednare uppmanade LE VERRIER genom bref D:r GALLE i Berlin, att eftersöka den förmodade planeten, och redan första aftonen efter brefvets ankomst, den 23 Sept., upptäcktes, endast en grad från det af LE VERRIER uppgifna stället, en liten stjerna (af 8:de storleken), som icke fanns på den af BREMIKER upprättade kartan öfver 21:sta timmen. De tvenne derpå följande aftnarna, d. 24 och 25, observerades samma stjerna, som då verkligen befanns hafva flyttat sig. Härvid bör såsom särdeles märkeligt omnämnas, att den nya planetens observerade retrograda rörelse, 73″8 dagligen, äfven temligen nära öf-

verensstämmer med den hastighet, som beräkningen ur Le Verriers elementer gifver, nemligen 68″7, hvaraf följer, att planetens uppgifna solafstånd icke eller kan betydligt afvika från sanningen. Med 320 gångers förstoring kunde Encke och Galle varseblifva en liten skifva, hvars diameter, enligt medeltalet af de gjorda mätningarna, befanns = 2″8.

Jag anhåller, att här i korthet få i minnet återkalla hvad som vid en af Akademiens högtidsdagar (1843) yttrades rörande detta ämne vid omnämnandet deraf, att Airy genom beräkning af några nyare Urani oppositioner funnit denna planets solafstånd betydligt mindre än Bouvards tabeller angifva.

"Vi ha häraf anledning att ana möjliga tillvaron af en oupptäckt planet utanför Uranus. Ty om detta verkligen vore händelsen, måste han, i mån af sin massa, inverka på Uranus och åstadkomma rubbningar i dess lopp. Men emedan dessa rubbningar äfven bero af de båda himmelskropparnas inbördes afstånd och läge, som i anseende till dessa planeters stora solafstånd och deraf följande stora omloppstid, endast långsamt förändras, blifva de under en lång följd af år nästan constanta och kunna först efter en längre tidrymd blifva märkbara genom iakttagna afvikelser från den bana, hvars beräknande grundar sig på observationer, som verkställts under en annan period. Detta har, såsom nämdt är, inträffat med Uranus, ty hvarken de äldre observationerna före 1781, eller de nyare efter 1820 kunna bringas i tillförlitlig öfverensstämmelse med Bouvards tabeller, hvilka grunda sig på observationerna mellan 1781 och 1820. Det är således icke osannolikt, att utanför Uranus finnes en oupptäckt planet, och icke eller är det omöjligt, att den mathematiska kalkulen en gång skall fira en af sina största triumfer samt genom theoretiska combinationer anvisa läget för en himmelskropp, som det menskliga ögat, understödt af de bästa optiska hjelpemedel, icke ännu hunnit upptäcka."

Sammandrag af föregående tabell.

		Slägten.	Arter fr. Medelhafvet.	Germaniska arter.	Arktiska arter.	Summa af arterna.
a) Slägten som saknas i Medelhafvet, egentligen högnordiska,	Gastropoda	7		9	29	38
	Acephala	5			8	8
b) Slägten som äro genom andra arter representerade i Medelhafvet,	Gastropoda	5		4	9	13
	Acephala	3		5	8	13
c) Slägten af medelhafs-, germaniska och högnordiska arter,	Gastropoda	9	16	30	18	64
	Acephala	6	8	14	11	33
d) Slägten af medelhafs-arter, som uthärda i den germaniska och arktiska regionen,	Gastropoda	3	5	2		7
	Acephala	10	18	17		35
e) Slägten af germaniska arter uthärdande i den arktiska regionen,	Gastropoda	2		4		4
	Acephala	3		7		7
f) Slägten, rent germaniska, saknade i Medelhafvet och i arktiska regionen,	Gastropoda	2		2		2
	Acephala	3		3		3
g) Slägten af germaniska arter representerade i Medelhafvet,	Gastropoda	4		5		5
	Acephala	5		9		9
h) Slägten af medelhafska och germaniska arter,	Gastropoda	4	7	12		19
	Acephala	4	6	6		12
i) Slägten af endast medelhafska eller sydliga arter,	Gastropoda	9	11			11
	Acephala	4	5			5

Inom den germaniska regionen, f)—i), hafva deremot Gastropoderna 19 slägten, Acephalerna endast 16. De begge grupper, g) och h), inom hvilka egendomliga arter utbildas hos oss, äro å båda sidor nästan lika stora, men inom Gastropoderna är i) talrikast, som innehåller endast uthärdande arter. Och dessa hafva, om den ofvan framställda förmodan är riktig, i den sednaste perioden nalkats våra kuster.

De yttre vilkor, som bestämma hafsdjurens utbredning, äro utan tvifvel i främsta rummen hafsvattnets sälta och temperatur. De olikheter i afseende på mängden af koksalt, som förete sig inom de regioner, hvilkas faunor vi ofvan jemfört, äro ännu för ringa för att kunna anses utöfva något stort

inflytande på hafsdjurens utbredning, och det är först inom Östersjön det söta vattnets öfvervälde verkar förarmande, och vid Spitzbergen, der de smältande glaciererna troligen mer än hafsisen, göra stranden så fattig på djur. Ett större inflytande måste utan tvifvel tillräknas hafsvattnets temperatur, och årstidernas vexlingar, särdeles i hafvets yta, och det kan ej betviflas, att om vi egde nog tillförlitliga uppgifter för att kunna jemföra de särskilta bathymetriska zonerna i Medelhafvet och hos oss, olikheten ingenstädes skulle blifva så stor som inom den litorala zonen.

Germaniska regionen.	Arktiska regionen.
Litorina litorea.	Litorina litorea.
— rudis.	— groenlandica.
— obtusata.	
— limata.	— limata.
— saxatilis.	
— tenebrosa.	— tenebrosa.
— neritoides.	
Patella vulgata.	
— testudinalis.	Patella testudinalis.
Purpura lapillus.	Purpura lapillus.
	Tritonium cyaneum.
Skenea planorbis.	Skenea planorbis.
Mytilus edulis.	Mytilus edulis.

Rissoa membranacea.	
Mya truncata.	Mya truncata.
— arenaria.	— arenaria.
Cardium edule.	Cardium edule.
Nassa reticulata.	

Lacunæ species.	Lacunæ species.
Trochus cinerarius.	Trochus cinerarius.
— tumidus.	— tumidus.

Margarita helicina.	Margarita helicina.
Patella pellucida.	Patella pellucida.
— virginea.	— virginea.
Saxicavæ.	Saxicavæ.
Rissoa parva.	Rissoa arctica.
— interrupta.	— interrupta.
— rufilabris.	
— porifera.	
— cornea.	
	Margarita cinerea.
Akera bullata.	

Denna är litoral-zonens fauna inom isothermbältet 0°—10°, i vår germaniskt-arktiska region, och i hufvudsaken äfven på andra sidan om atlantiska oceanen. Bältet 15°—20° har en helt annan. Af de arter här äro uppräknade har samma litoralzon i Medelhafvet endast fem, af hvilka Mytilus edulis och Saxicava troligen icke äro ursprungliga invånare, och bland Italiens tertiära Mollusker äro endast Patella vulgata, Saxicava rugosa och Mya truncata litorala arter. — Det är först med zonen under Laminarierna, som medelhafsfaunan begynner att visa sig inom den germaniska regionen. Den är talrikast i medeldjupen, och aftager mot vår djupaste zon, der egendomliga och arktiska arter hafva öfverhanden.

Inlemnade afhandlingar.

Hr Adjunct P. S. Munck af Rosenschöld: Om en förbättrad konstruktion af den elektriska duplikatorn.

Remitterades till Hrr A. Svanberg och Wallmark.

Hr Lector Scheerer i Christiania: Ueber das Atomgewicht der Talk-Erde nebst nachträglichen Bemerkungen über die polymer-isomorphe Erstattung derselben durch basisches Wasser.

Remitterades till Hrr Mosander och L. F. Svanberg.

Hr Professor Schimpers i föregående sammanträde inlemnade afhandling: Musci Scandinavici novi descripti et iconibus illustrati, cum tabb. XVII lapidi incisis, återlemnades af Hrr Wahl-

BERG och WIKSTRÖM, som tillstyrkte dess införande i Akademiens Handlingar.

Afhandlingen innehåller utförliga beskrifningar och sköna figurer öfver 18 med få undantag i Norrige, dels af Författaren, dels af inhemska Botanici anträffade arter, hvaraf de flesta äro ej blott för Skandinavien utan äfven för vetenskapen nya. Arterna äro: Desmatodon systylius n. sp., Cinclidium arcticum n. sp., Mnium subglobosum n. sp., Mn. hymenophyllum n. sp., Mn. Blyttii n. sp., Bryum archangelicum n. sp., Br. arcticum (Pohlia arctica R. BROWN), Br. purpurascens (Pohlia purpurascens R. BROWN), Br. Brownii (Pohlia bryoides R. BROWN), Br. æneum BLYTT in herb. n. sp., Br. rutilans n. sp., Br. sphagnicola n. sp., Br. microstegium n. sp., Dicranum robustum BLYTT in herb. n. sp., Dicr. Blyttii n. sp., Dichelyma capillaceum (Fontinalis capillacea DILL.), Fontinalis hypnoides HARTM. Skand. Fl., och Font. Dalecarlica n. sp. — De nya Hypnaceerna äro att förvänta för en kommande årgång.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus d. Jahre 1844. Berlin 1846. 4:o. — *Af Akademien.*

Verhandlungen der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. Abth. 2. B. 13., mit 21 Taff. Bresl. 1845. 4:o. — *Af Akademien.*

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Vol. III. N:o 3. (p. 50—75.) 8:o. — *Af Akademien.*

Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. 16, 1846. Part. 1. Lond. 1846. 4:o. — *Af Societeten.*

Bulletin de la Societé Géologique de France. Ser. XII. T. XIII. Feuilles 16—28. Paris 1845, 46. 8:o. – *Af Societeten.*

Mémoires de la Soc. de Physique et d'histoire naturelle de Genève. T. XI. part. 1. Genève 1846. 4:o. — *Af Societeten.*

Report of the fifteenth Meeting of the Britisch Association for the Advancement of Science for 1845. Lond. 1846. 8:o. — *Af Britt. Association.*

KUPFFER, Annuaire Magnétique et Météorologique du Corps des Ingenieurs des Mines de Russie ou Recueil d'observations

etc. Année 1841: N:o 1, 2, 1842: N:o 1, 2, 1843: N:o 1, 2. — *Af Ryska Bergs-Ingenieur-Corpsen.*

Flora Batava, Aflevering 142 & 143. Tytel en Registers, IX Deel. — *Af Ministerium i Holland.*

STRUVE, F. G. W., Description de l'Observatoire Astronomique central de Poulkova. Petersb. 1845, fol.,

— — Ueber den Flächeninhalt der 58 westl. Gouvernements u. Provinzen des Europäisch. Russlands (2 ex.) 1845. 4:o;

— — Astronomische Ortsbestimmungen in der Europ. Türkei, in Kaukasien u. Klein-Asien. S:t Petersb. 1845. 4:o. (2 ex.);

— — Expedition Chronométrique exécutée en 1843 entre Poulkava et Altona; samt

— — Librorum in Bibliotheca Speculæ Poulcovensis contentorum Catalogus Systematicus. Petrop. 1845. 4:o. — *Af Hr* STRUVE.

ROBERT, L. E. D:r, Notice pittoresque et physique sur Saint Valery-En-Caux, publiéé par le Journal de Fécamp en 1843. Fécamp 1843. 8:o;

— — Découverte d'un procédé propre à arrêter les ravages des insectes, qui font perir les ormes. Paris 1845. 8:o,

— — Recherches sur le mineral de fer pisolithique et sur la paléontologie du bassin de Paris; Rapport à l'Acad. des Sciences,

— — Traces anciennes et concretions calcaires de la Seine; samt

— — Recherches Paléontiques, Metallurgiques & Géologiques, 8:o. — *Af Hr E.* ROBERT.

ARGELANDER, FR. W. A. D:r, Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Bonn. B. 1. Bonn 1844. 4:o; samt

— — Almæ Academiæ Albertinæ Tria Sæcula. Bonnæ 1844. 4:o. — *Af Författaren.*

WILKES, CH., Narrative of the United States Exploring Expedition during 1838—42. Vol. 1—5 med Atlas. Philad. 1845. 8:o. — *Af Hr Consul* ARFWIDSSON.

SCHÖNBEIN, C. F., Beiträge zur Physikal. Chemie. Basel 1844. 4:o; samt

— — Ueber die langsame u. rasche Verbrennung der Körper in atmosph. Luft. Basel 1845. 4:o. — *Af Författaren.*

SELYS-LONGCHAMPS, Notice sur les Beccroisés Leucoptère & Bifaschié. 8:o;

— — Sur les Oiseaux Americains, admis dans la Faune Européenne. Liège 1846. 8:o;

SELYS-LONGCHAMPS, Recapitulation des Hybrides observées dans la famille des Anatidées. 8:o; samt

— — Communications au sujet des Phénomènes Périodiques, Extr. du T. XIII. N:o 2. du Bull. de Bruxelles. — *Af Författaren.*

NEWPORT, G., Adress delivered at the anniversary Meeting of the entomological Society of London, on the 22 Jan. 1844. London 1844,

— — Address etc. on the 10th Febr. 1845,

— — On the Means by which the Honey-Bee finds its way back to the hive. (From the Transact. of the Ent. Soc. Vol. IV.) samt

— — On the habits of Megachile Centuncularis. (From Transact. Vol. IV.) — *Af Författaren.*

Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto. N:o V, VI. 1845. 4:o. — *Af Hr GRÅBERG AF HEMSÖ.*

DAHLBOM, Skandinavisk Hymenopter-Fauna. Lund 1846. — *Af Författaren.*

LINDBLOM, A. E., Botaniska Notiser N:o 9. Sept. 1846. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Pleuronectes flesus var. pallida. — *Af Ryttm. HAMMARSKÖLD.*
En Notonecta glauca. — *Af Kyrkoh. EKDAHL.*
En Astacus fluviatilis, var. rubra. — *Af Slagtaren INGERMAN.*
En Gryllus migratorius. — *Af Trädg.eleven FORSBERG.*
Tvenne st. Falco apivorus. — *Af Löjtn. HJERTA.*
En Motacilla flava var. capite nigro. — *Af Skogsförv. LUNDBORG.*
En Saxicola oenanthe, var. albina. — *Af Dens.*
22 st. foglar från Stockh.trakten. — *Af Conservator MEVES.*
En Strix bubo. — *Af Gårdsdrängen HÄGERSTRÖM.*
En Ciconia alba. — *Af Hr A. MALM.*
Tvenne st. Fringilla carnaria. — *Af Hr GUILLEMOT.*
16 species exotiska Conchylier. — *Af Hr C. ÅBOM.*
En samling fossila snäckor från Tusendalersbacken å Dalsland. — *Af Hr Brukspatron C. F. WÆRN.*

Mineralogiska Afdelningen.

En Dioptas,
En Chrysoberyll,
En Leuchtenbergit,
Två fragmenter af Topaz-kristall. — *Af Hr Öfver-Intendenten* NORDENSCHÖLD.
En Wöhlerit,
En Euxenit,
Två st. Cordierit,
Fyra st. Aspasiolit. — *Af Hr Lector* SCHEERER.
Tre st. Lava från Owaihi, samt några bergarter från Kamtschatka. — *Af Hr Kapten* WERNGREN.

Meteoro-

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Juni 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarnå.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,41	25,54	25,59	+ 7°6	+13°2	+10°2	N.V.	N.V.	N.V.	Mulet
2	25,57	25,53	25,60	+ 9,8	+10,8	+ 7,1	N.V.	N.V.	N.	Regn
3	25,67	25,58	25,54	+ 7,0	+14,7	+12,7	N.V.	N.	N.V.	Klart
4	25,54	25,66	25,69	+10,8	+14,2	+10,4	N.	N.O.	N.O.	——
5	25,69	25,65	25,65	+10,4	+15,3	+11,5	N.	V.	N.N.O.	Mulet
6	25,64	25,54	25,53	+ 9,9	+18,8	+13,8	N.	S.V.	N.O.	Åska
7	25,54	25,53	25,53	+12,7	+17,8	+12,7	N.	S.V.	SV.	Klart
8	25,54	25,53	25,55	+13,3	+12,1	+11,1	S.V.	N.O.	N.O.	Regn
9	25,53	25,48	25,48	+11,5	+17,5	+14,5	N.O.	O.	O.	Klart
10	25,48	25,48	25,47	+15,0	+20,1	+17,8	S.O.	V.	S.V.	——
11	25,46	25,45	25,38	+16,2	+20,8	+17,0	V.	S.V.	S.V.	Regn
12	25,31	25,37	25,45	+13,2	+14,1	+14,1	S.V.	N.	N.V.	Klart
13	25,50	25,46	25,41	+13,3	+20,1	+17,8	N.V.	V.S.V.	V.	——
14	25,42	25,43	25,39	+14,4	+18,1	+14,2	V.	N.O.	N.V.	Halfkl.
15	25,36	25,40	25,46	+11,8	+16,3	+14,8	N V.	V.	V.	——
16	25,57	25,55	25,49	+11,6	+18,1	+18,2	N.	V.	V.S.V.	——
17	25,56	25,57	25,61	+17,6	+22,0	+15,8	N.	N.O.	S.O.	——
18	25,62	25,62	25,62	+16,7	+24,4	+21,3	S.V.	N.V.	N.O.	Klart
19	25,66	25,64	25,64	+18,3	+24,3	+19,3	N.O.	N.	S.O.	——
20	25,59	25,51	25,52	+19,2	+25,5	+15,6	S.	S.V.	V.	Åska
21	25,62	25,65	25,67	+11,6	+16,3	+15,2	N.	N.O.	N.O.	Klart
22	25,73	25,72	25,73	+12,1	+17,1	+12,3	N.O.	N.	S.	——
23	25,62	25,55	25,50	+15,6	+16,2	+ 9,2	S.V.	N.O.	N.O.	Halfkl.
24	25,46	25,34	25,29	+ 9,4	+12,8	+ 7,3	N.O.	N.O.	N.O.	Storm
25	25,23	25,23	25,22	+ 8,5	+11,5	+ 9,8	O.	O.	N.O.	Halfkl.
26	25,21	25,29	25,39	+ 9,7	+15,0	+12,5	N.O.	N.	N.	——
27	25,44	25,47	25,46	+ 9,2	+13,4	+14,6	N.V.	N.	S.	Mulet
28	25,44	25,41	25,38	+12,7	+20,3	+15,5	N.V.	S.	S.V.	Klart
29	25,44	25,43	25,42	+15,0	+22,6	+20,1	S.O.	V.	S.V.	——
30	25,42	25,33	25,31	+19,3	+17,0	+17,0	S.V.	S.V.	S.V.	Regn
Medium	25,509	25,498	25,499	+12°75	+17°35	+14°11	Nederbörden = 1,252 dec. tum.			
	25,502			+14°74						

Juli 1846.

	Barometern reduceradt till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,31	25,27	25,25	+14°6	+19°1	+15°3	V.	V.S.V.	S.V.	Regn
2	25,24	25,22	25,23	+14,4	+19,0	+15,1	S.V.	V.	S.V.	Mulet
3	25,34	25,40	25,48	+14,5	+17,4	+14,5	N.V.	N.V.	V.	Klart
4	25,60	25,57	25,57	+16,2	+22,6	+18,0	V.	V.	V.	—
5	25,47	25,39	25,34	+17,9	+23,7	+21,7	S.V.	V.	V.	—
6	25,32	25,26	25,20	+18,8	+26,4	+19,0	V.	S.V.	S.	—
7	25,20	25,14	25,03	+16,8	+19,0	+16,0	S V.	S.O.	S.S.O.	Regn
8	24,88	24,90	25,06	+13,5	+17,6	+14,4	S V.	S.V.	V.	—
9	25,25	25,41	25,34	+13,8	+17,8	+15,8	V.N.V.	V.	S.O.	Klart
10	25,37	25,36	25,30	+15,1	+18,3	+14,5	V.	S.O.	O.	Regn
11	25,26	25,22	25,23	+13,9	+19,7	+15,8	V.	S.V.	N.V.	—
12	25,24	25,26	25,28	+16,4	+18,2	+15,8	N.V.	N.V.	V.N.V.	Halfkl.
13	25,32	25,37	25,40	+12,7	+16,1	+14,3	N.V.	N.V.	S.O.	—
14	25,44	25,40	25,38	+16,2	+22,4	+17,0	N.V.	N.V.	N.V.	—
15	25,35	25,32	25,32	+17,3	+19,3	+16,4	N.V.	N.	N.O	Regn
16	25,30	25,30	25,28	+16,7	+17,5	+16,9	N.N.O.	N.O.	N.	—
17	25,28	25,23	25,17	+15,8	+15,7	+16,0	O.	O.	S.	Dimma
18	25,13	25,09	25,15	+16,3	+20,0	+16,0	S.O.	S.O.	S.V.	Regn
19	25,29	25,32	25,42	+17,4	+19,7	+17,7	S.V.	S.S.V.	S.V.	Halfkl.
20	25,57	25,63	25,60	+17,4	+20,1	+17,0	S.V.	S.V.	S O.	Regn
21	25,38	25,36	25,36	+17,4	+20,8	+17,3	S.O.	V.	V.	Mulet
22	25,37	25,32	25,27	+17,2	+20,7	+17,0	V.	S.	S.	Regn
23	25,29	25,30	25,38	+17,3	+21,7	+17,1	S.	S.O.	V.	Klart
24	25,48	25,57	25,62	+17,6	+23,9	+19,0	V.	S.V.	O.	—
25	25,62	25,59	25,56	+18,8	+25,3	+19,6	N.O.	S.O.	S.	—
26	25,51	25,50	25,51	+20,9	+23,0	+18,3	S.	S.O.	S.O.	—
27	25,53	25,61	25,69	+19,4	+20,8	+18,9	S O.	V.	V.	Halfkl.
28	25,77	25,76	25,74	+16,0	+24,3	+20,6	V.	V.S.V.	V.	—
29	25,74	25,74	25,74	+19,4	+24,0	+21,2	V.	V.	V.	Klart
30	25,79	25,77	25,76	+21,1	+26,3	+22,0	V.	O.	S.	—
31	25,76	25,73	25,69	+22,0	+27,5	+22,3	O.	S.O.	O.	—
Medium	25,400	25,397	25,398	+16°86	+20°90	+17°44	Nederbörden = 1,400 dec. tum.			
	25,398			+18°40						

i Augusti 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern i Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,69	25,65	25,66	+22°0	+27°7	+23°0	O.	O.	O.	Klärt
2	25,65	25,64	25,63	+23,1	+29,1	+22,3	O.	S.O.	S.	——
3	25,64	25,62	25,63	+22,2	+30,5	+23,3	S.	S.	S.O.	——
4	25,69	25,68	25,71	+23,3	+27,0	+24,2	V.	N.O.	N.O.	Åska
5	25,75	25,76	25,76	+20,5	+29,7	+24,1	V.	S.V.	S.	Dimma
6	25,73	25,69	25,64	+20,9	+29,3	+23,0	S.	S.	S.O.	Klart
7	25,58	25,54	25,53	+23,2	+31,0	+23,7	S.	S.	S.	Åska
8	25,53	25,54	25,53	+22,4	+24,4	+20,8	S.	N.O.	N.O.	Regn
9	25,54	25,52	25,54	+20,5	+24,9	+20,8	N.O.	O.	N.O.	Blåst
10	25,51	25,49	25,48	+21,0	+23,4	+20,5	S.V.	O.	O.	Regn
11	25,44	25,45	25,46	+22,3	+23,4	+19,9	S.	V.	S.V.	——
12	25,47	25,46	25,47	+19,4	+23,3	+19,3	S.V.	V.	V.	Klart
13	25,47	25,46	25,46	+18,5	+22,8	+19,1	V.	V.	S.V.	——
14	25,49	25,51	25,53	+19,2	+21,4	+18,8	V.	S.	S.	——
15	25,56	25,57	25,58	+19,0	+24,9	+19,3	S.	S.O.	S.	——
16	25,56	25,54	25,51	+19,2	+25,3	+20,5	S.O.	S.	S.	——
17	25,50	25,48	25,47	+20,0	+25,4	+20,6	S.	S.	S.O.	——
18	25,44	25,47	25,51	+19,7	+23,1	+19,2	S O.	V.	V	Regn
19	25,52	25,51	25,49	+18,8	+23,0	+20,4	V.	O.	O.	Halfkl.
20	25,44	25,45	25,43	+21,0	+23,4	+20,3	O.	O.	O.	——
21	25,42	25,46	25,47	+21,6	+24,6	+21,3	S.O.	S.O.	S.O.	——
22	25,46	25,45	25,44	+21,1	+26,0	+21,0	S.O.	S.V.	S.V.	——
23	25,44	25,46	25,53	+17,0	+22,0	+14,4	N.	N.	N.	——
24	25,52	25,55	25,57	+14,7	+16,9	+14,0	N.	N.	N.O.	Mulet
25	25,55	25,61	25,65	+14,1	+16,7	+12,8	N.	N.N.O.	N.	——
26	25,67	25,67	25,65	+12,6	+19,7	+16,0	N.	N.	S.O.	Klärt
27	25,67	25,67	25,68	+13,0	+20,3	+16,3	N.V.	N.O.	N.O.	——
28	25,70	25,69	25,71	+11,1	+22,0	+16,7	N.O.	S O.	S.O.	——
29	25,73	25,73	25,74	+14,8	+21,0	+17,0	S.O.	S.O.	O.	——
30	25,74	25,72	25,72	+17,2	+22,0	+17,0	S.O.	S.O.	S.O.	——
31	25,70	25,71	25,69	+17,3	+21,4	+17,7	S.O.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
Medium	25,574	25,573	25,576	+19°05	+24°05	+19°60	Nederbörden = 3,598 dec. tum.			
	25,574			+ 20°90						

i September 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,67	25,65	25,65	+16°3	+21°6	+17°2	V.	N.V.	O.	Mulet
2	25,64	25,62	25,61	+17,0	+21,8	+17,7	V.	V.	S.V.	Klart
3	25,61	25,60	25,57	+14,8	+21,1	+17,9	V.	V.	V.	——
4	25,57	25,57	25,67	+16,8	+21,4	+18,2	S.V.	V.	N.	——
5	25,77	25,77	25,77	+12,7	+21,0	+17,5	N.V.	N.V.	V.	——
6	25,79	25,78	25,76	+15,3	+22,6	+17,2	V.	V.	V.	——
7	25,73	25,72	25,72	+14,0	+22,0	+15,3	S.V.	S.V.	S.V.	——
8	25,74	25,77	25,72	+13,4	+21,5	+16,0	S.V.	S.V.	S.V.	——
9	25,76	25,71	25,69	+15,3	+21,7	+16,3	V.	V.	S.V.	Dimma
10	25,78	25,74	25,76	+15,0	+22,2	+18,4	S.V.	V.	S.V.	Klart
11	25,62	25,50	25,46	+17,0	+19,4	+17,4	S.V.	V.S.V.	V.	Storm
12	25,42	25,41	25,49	+12,3	+15,3	+13,3	V.N.V.	N.V.	N.V.	——
13	25,47	25,58	25,65	+ 8,7	+11,4	+10,3	N.V.	N.N.O.	N.	Regn
14	25,66	25,49	25,33	+ 7,6	+15,7	+15,0	V.	S.V.	V.	Halfkl.
15	25,33	25,32	25,33	+ 8,6	+14,0	+10,0	V.N.V.	N.V.	N.V.	——
16	25,29	25,33	25,35	+ 6,1	+12,3	+11,2	V.N.V.	N.V.	N.V.	Klart
17	25,35	25,31	25,31	+ 6,1	+11,3	+ 7,3	V.	N.V.	V.N.V.	——
18	25,30	25,31	25,32	+ 5,7	+11,2	+ 6,7	N.	N.	N.	——
19	25,20	25,03	25,00	+ 5,7	+10,4	+ 4,8	N.V.	V.	V.	Halfkl.
20	25,04	25,18	25,21	+ 5,2	+ 7,8	+ 4,3	N.V.	N.V.	N.V.	——
21	25,18	25,04	25,02	+ 3,9	+11,8	+ 9,0	N.V.	V	V.	——
22	25,10	25,23	25,31	+ 3,3	+10,6	+ 7,3	N.V.	N.V.	N.V.	Klart
23	25,42	25,50	25,54	+ 2,7	+10,8	+ 6,0	V.	N.V.	N.	——
24	25,54	25,52	25,54	+ 3,1	+12,3	+ 6,4	V.	V.	S.V.	——
25	25,51	25,48	25,46	+ 5,3	+14,2	+11,4	O.	S.O.	S.	——
26	25,42	25,39	25,34	+12,2	+16,4	+11,8	S	S.	S.	Mulet
27	25,27	25,34	25,41	+13,2	+15,5	+ 9,4	S.V.	V.	N.	Regn
28	25,49	25,47	25,45	+ 8,0	+ 9,4	+ 9,3	O.	O.	O.	Mulet
29	25,42	25,42	25,49	+10,0	+12,2	+11,8	O.	S.O.	O.	——
30	25,51	25,55	25,56	+11,3	+11,6	+11,3	O.	O.	O.	Regn
Medium	25,487	25,478	25,483	+10°22	+15°68	+12°19	Nederbörden = 0,237 dec. tum			
	25,483			+12°70						

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

For no. 10 see beginning of this vol.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 3. 1846. № 9.

Onsdagen den 11 November.

Föredrag.

1. *Bomullskrutet.* — Sekreteraren anförde: Till fullföljande af de meddelanden, som lemnades i Förhandlingarna för Kongl. Akademiens sista sammanträde, har jag fortsatt försöken öfver det exploderande preparat, som nu i dagligt tal fått namn af bomullskrut, och anhåller att få meddela Kongl. Akademien resultaten af de iakttagelser jag gjort.

Det har dervid visat sig, att det växtämne, som får namn af *lignin*, är den kropp, som frambringar det exploderande preparatet, och att alla ämnen som innehålla lignin äro dertill användbara. Bomull, äfvensom tågan af lin eller hampa, består af lignin i en nära ren form, och egna sig således bäst, att, utan annan föregången beredning, än på sin höjd en tvättning eller bykning, användas till detta krut.

Men våra vanliga trädslag innehålla lignin i den rikligaste mängden. Det utgör dock i dem en cellbyggnad och väggar af kärl, hvilka celler och kärl äro fyllda med andra växtämnen: albumin, gummi, stärkelse, hartser, flygtiga oljor m. fl., hvilka pläga kallas trädets inkrusterande ämnen, och som dels alldeles icke förena sig med salpetersyra, utan deraf sönderdelas, dels väl gifva föreningar med salpetersyra, men som, sedan massan under eldfenomen förbränt på salpetersyrans bekostnad, lemna en kolig återstod. Då man behandlar sågspån af träd med blandningen af svafvelsyra och

salpetersyra, så får man visserligen den åstundade föreningen af lignin med salpetersyra, men en del af salpetersyran sönderdelas tillika, och om man, i stället att till syran sätta sågspånen i små qvantiteter isender och omröra väl, slår syran på sågspånen, så utvecklas vid deras ömsesidiga beröring qväfoxidgas med häftighet och massan tänder sig här och der, hvarvid beredningen icke lyckas.

Då sågspånen småningom tillblandas, utvecklas väl mindre qväfoxidgas, men syran färgas alltid af främmande ämnen, som bildat sig på dess bekostnad och som upplösas deri. Den uttvättade och torkade sågspånen har det salpetersyrade lignins egenskap att ögonblickligt afbrinna, men lemnar kolig återstod af de inkrusterande ämnena.

Då det af den både här och i andra länder redan förvärfvade erfarenheten, visat sig, att salpetersyradt lignin icke allenast gör krutets verkningar, utan, vid lika vigt, gör dem ända till dubbelt starkare, och företer fördelar, som krutet saknar, t. ex. att icke gifva rök och icke orena gevären, beggedera af stor vigt, särdeles för krigsbruk, så låter det förutse sig, att det torde komma att efter hand alldeles uttränga det vanliga krutets bruk. Det blir då, för dess beredning i större skala, af vigt att kunna erhålla rent lignin till ett lägre pris än bomullens eller till och med blårens. Man skulle förmoda, att då lignin utgör vedens hufvudbeståndsdel, så borde detta icke vara svårt. Men att med kemiska medel utdraga ur veden, äfven i form af sågspån, de inkrusterande ämnen, som deri innehållas, har stora svårigheter, emedan dessa så omslutas af vedcellernas väggar, att lösningsmedel ej åtkomma allt. Och just denna svårighet har vållat, att man först i sednare tider lyckats att få ett riktigt begrepp om den egentliga arten af vedens natur.

Jag har försökt att, i brist af annan för ögonblicket tillgänglig sågspån, för detta ändamål använda den spån af cederträd, som fås hos tillverkare af så kallade blyertspennor och som äfven nyttjas i stället för skrifsand. Genom fortsatt

utkokning med kaustikt kali och med saltsyra, efter hvarandra, har det icke lyckats att ens få den färglös. Det salpetersyrade lignin jag deraf beredt har visserligen den hastiga förbränning, som gör det användbart i eldgevär, men på sätt det visar sig, då det på ett papper afbrännes, efterlemnar det kolade ämnen i förbränningstillstånd. Det är användbart men står i det fallet efter det som beredes af blår eller bomull, att det måste smutsa geväret och kan lemna delar deri som några ögonblick fortfara att glöda. Att med kemiska medel bereda rent lignin af sågspån, kan derigenom, oaktadt råämnet kostar föga eller intet, göra det renade lignin dyrare än t. ex. blår.

Jag har sedan försökt använda kryptogamiska växter, hvarpå våra skogar och kärr ofta lemna öfverflödig tillgång, och som medelst bykning i skarp lut lätt beröfvas sina deri lösliga ämnen. Jag får här framlägga ett salpetersyradt lignin beredt af Sphagnum palustre (Hvitmossa).

Men jag önskar att få fästa K. Akademiens uppmärksamhet på en beredning af lignin, som naturen sjelf verkställer. Det är bekant, att lignin längre emotstår förstörelsen än något annat växtämne; träd, som länge utsättes för fuktighet och luftens oafbrutna inflytelse, blir efter hand hvad vi kalla murket och skört, så att det kan smulas mellan fingrarne. I detta tillstånd hafva de inkrusterande ämnena blifvit förstörda, lignin har förlorat sitt sammanhang, och har regnet haft tillfälle att utskölja de i vatten lösliga ämnena, som under tiden bildat sig, så återstår lignin nästan pulverformigt, hvarur man med en skarp (kaustik) lut kan uldraga huminsyra, efter hvars utlakning med vatten, lignin återstår i det närmaste ensamt. Jag har försökt att af ett sådant murknadt träd erhålla lignin och deraf beredt salpetersyradt lignin, hvars förbränning i hastighet öfverträffar den af bomullskrutet, på sätt ett lätt nu anställdt försök visar.

De högar af sågspån, som samlat sig kring våra sågqvarnar, och hvilka innehålla spån, som i många år varit

utsatt för samtidig verkan af fuktighet och inträngande luft, äfvensom de stockar och stubbar, som i skogen murknat till en lös massa, torde således blifva det billigaste råämnet för beredning af salpetersyradt lignin till tekniska ändamål, sedan de undergått en utlakning först med skarp byklut och derefter med vatten.

Jag önskar också att, för ett ögonblick få fästa Kongl. Akademiens uppmärksamhet på denna exploderande kropps kemiska sammansättningsart.

Man har ansett den vara den samma med en af BRACONNOT år 1833 upptäckt kropp, som han erhöll af den starkaste salpetersyra med stärkelse och kallade Xyloidin. BRACONNOT upptäckte vid samma tillfälle, att sågspån också förenas med salpetersyra, men han studerade endast föreningen med stärkelse, och ansåg den med lignin för dermed enahanda, och varseblef icke ens att stärkelseföreningen håller salpetersyra, hvilket af PELOUZE upptäcktes. Den förmodan, att föreningarna af stärkelse och af lignin med salpetersyra skola vara enahanda är icke riktig. Den af SCHÖNBEIN upptäckta kroppen är en annan och har förut icke varit känd. Skilnaden emellan egenskaperna af xyloidin och bomullskrutet är ganska betydlig, såsom jag får tillfälle att visa, men deras sammansättning är likartad. Salpetersyran frambringar nemligen med många växtämnen föreningar, i hvilka den oförstörd ingår, och som vid upphettning förpuffa. Vi känna flera sådana, som afbrinna med en större häftighet än bomullskrutet, t. ex. pikrinsalpetersyra, styfninsalpetersyra; men dessa erhållas först efter en större vissa råämnens förvandling, och salpetersyran bildar af dessas beståndsdelar den kropp hvarmed den förenar sig.

Deremot inträffar med stärkelse och lignin, att de, vid behandling med den högst koncentrerade salpetersyran, icke sönderdela något af syran, hvilken förenas med dem direkte, utan utveckling af qväfoxidgas eller salpetersyrlighet.

Åtskilliga växter eller växters delar bilda sitt skelett icke af lignin, utan af ett annat, till sammansättningen med lignin visserligen likartadt, men till egenskaperna skiljaktigt ämne, som vi kalla stärkelseartad växtråd, *amylin*, till skillnad från den vedartade, *lignin*. Sådana äro t. ex. lafarterna, LINNÉS Lichenes. För att jemföra dessas användbarhet med ligninhaltiga växtämnen, har jag begagnat renmossa, Lichen rangiferinus (nu mera Cladonia rangiferina), hvarur jag först med en lösning af kali i alkohol, och sedan med vatten utdragit allt hvad som icke hörde till skelettet och detta har jag sedan behandlat med blandningen af svafvelsyra och rykande salpetersyra. Det prof jag här har tillfälle visa har alla egenskaper af xyloidin. Vid upphettning ger det en hastig och häftig förbränning, och lemnar sedan mycket oförbrändt kol, som länge fortfar att glimma. Det är *salpetersyradt amylin*, men icke salpetersyradt lignin, hvilka visa sig vara tvenne bestämdt skilda föreningar.

Lignin består, efter MULDERS och BAUMHAUERS förnyade analyser, af $C^{24}H^{42}O^{21}$. Denna sammansättning är nära lika med stärkelsens, och skulle, med 6 at. väte och 3 at. syre, d. ä. 3 at. vatten, mera, vara 2 at. stärkelse; men troligen skilja sig båda åt genom grundämnenas föreningssätt.

Vid bildningen af dessa tvenne föreningar inträder salpetersyran oförändrad i den organiska kroppen, och släpper dervid den vattenatom, hvarmed den förut var förenad, hvilken af svafvelsyran upptages. Men det är högst sannolikt, man kan nästan taga för afgjordt, att ur sjelfva lignin utgår ett visst antal vattenatomer, i ett bestämdt förhållande till antalet af salpetersyreatomer som inträda, hvilket man i kemien kallar att vatten substitueras af salpetersyra. Denna ersättning sker så jemt att lignin fullkomligt behåller sitt utseende och alla sina yttre egenskaper, bomulln är bomull, lintågan är lin eller blår, och sågspånen sågspån som förut, de förra kunna spinnas och väfvas, och ingen kan af de yttre egenskaperna gissa, att väte och syre, i förhållande att bilda

vatten, blifvit utbytte mot en med vatten så olikartad kropp som salpetersyra. Deremot äro de kemiska egenskaperna alldeles förändrade, på sätt den ögonblickliga förbränningen med våldsam explosion i inneslutet rum utvisar. Det salpetersyrade lignin upplöses i ljum kaustik lut inom ganska kort, nästan utan att färga den; är luten t. ex. +80° varm, så upplöses det genast med en så stark värmeutveckling, att luten kommer i kokning om den är stark. Detta inträffar icke med oförändradt lignin.

Genom utbytet af vatten mot salpetersyra försvagas den använda syran, så att den syra, som från det salpetersyrade lignin afrinner och utprässas, icke mera kan användas, till ny beredning, om rätta proportion emellan syra och lignin varit träffad. Har man deremot användt ett öfverskott af syran, såsom vanligen måste ske, om alla delar af det använda lignin skola råkas och förvandlas till fullt salpetersyradt, så kan syran, allt efter öfverskottets storlek, än en eller par gånger användas, men alltid med växande äfventyr att lignin icke blir fullt salpetersyradt. Att till denna beredning använda ren salpetersyra af 1.522, eller den starkaste som kan erhållas, är icke fördelaktigt, emedan det utbytta vattnet så väl ur syran, som ur lignin, gör resten af salpetersyran oanvändbar, då deremot, vid tillblandning af svafvelsyra, denna bemäktigar sig vattnet och gör att mycket mer af salpetersyran ingår i förening med lignin, än då salpetersyra ensam användes. Man bör till blandningen taga den starkaste rökande salpetersyra som kan fås. Under 1.45 eg. vigt bör den ej användas. Man får under namn af rökande salpetersyra en som har endast 1.40 e. v., denna är oduglig för ändamålet. Svafvelsyran måste hafva 1.85 e. v., hvad den håller derunder gör den oanvändbar. Rökande svafvelsyra är ännu bättre, men om den fördel den ger, svarar till dess högre pris, kan endast genom försök i större skala utredas.

Den syreblandning som redan gjort sin tjenst, hvartill man för vattnets qvarhållande sätter ännu en portion svafvel-

syra af 1.85, ger vid destillation först den qvarvarande salpetersyran åter i det skick att ånyo kunna användas, och svafvelsyran låter sedan hopkoka sig till eg. vigt af 1.85. När försöken anställas i smått kan det icke blifva fråga om ett sådant tillgodogörande af syrorna, men den blir af stor vigt när beredningarna komma att ske i stort.

Blandningen af salpetersyra och svafvelsyra har vid denna beredning utom den fördel, som jag i Förhandlingarna för Akademiens sista sammanträde anmärkt, att beredningen kan ske i blykärl, äfven den, att massan kan upptagas och handteras med instrumenter af jern, emedan jernet deri genast öfvergår till det passiva tillståndet, och icke löses af syran, hvilket vid operationer i stort är en fördel.

I Akademiens Förhandlingar för September-sammanträdet sid. 211, anfördes, att en person, som haft tillfälle att lägga en portion af det ännu hemligt hållne bomullskrutet af SCHÖNBEINS tillverkning på tungan, funnit det smaka af salpeter. Detta föranledde mig att försöka indränka bomullskrutet i en svag salpeterlösning och torka. Det antändes sedan på ett thefat och afbrann med mera rök än det rena, och på fatet funnos sedan fina kulor af salpeter omkringkastade. Försöket visade, att denna tillsats är ändamålslös och försämrar bomullskrutet; men det ådagalade en teoretiskt viktig punkt, den nemligen att bomullskrutet innehåller salpetersyra i det jemna förhållande till kolet i lignin, att kol och väte förbrännas, ty de smälta salpeterkulorna hade icke blifvit sönderdelade, hvilket nödvändigt varit händelsen om någon del af kolet behöft syrsätta sig på bekostnad af salpetersyran i salpetern.

Jag har icke haft tillfälle att företaga en förbränningsanalys af salpetersyradt lignin, i ändamål att deri precist bestämma förhållandet emellan kol, väte, qväfve och syre, men af det anförda torde den slutsats kunna dragas, att det mot 6 atomer kol innehåller 2 atomer salpetersyra, hvaraf vid förbränningen bildas en blandning af kolsyregas,

koloxidgas och qväfoxidgas. Huru mycket väte och syre i förhållande att bilda vatten, som deri ingår, kan först genom analysen bestämmas; men att det icke är så obetydligt ser man deraf, att en tapp bomullskrut, som afbrinner på en kall kropp, t. ex. i ett långt glasrör, lemnar en imma efter sig, deraf att vattenångan afkyles deremot. Denna närvaro af vattenånga i ligninkrutets förbrännings-produkter, bidrager otvifvelaktigt till dess vida starkare drifkraft, än det vanliga krutets, i hvars förbrännings-produkter vattengasen saknas.

Att föröfrigt salpetersyradt lignin innehåller salpetersyra och icke någon dess lägre syrsättningsgrad, visar sig deraf, att efter dess upplösning i en lut af kalihydrat, dennas mättning med ättiksyra och afdunstning till torrhet, lemnar koncentrerad alkohol en brun massa olöst, som, upplöst i vatten, fälld med en lösning af blysocker, silad och befriad från bly med vätesvafla, efter afdunstning afsätter salpeter, i kristaller. Lignin återställes dervid icke af alkalit, utan, såsom det är vanligt med alla dessa föreningar af syror med organiska oxider, omsättes i andra föreningar hvaribland jag trott mig igenkänna glucinsyra och apoglucinsyra.

Man har begynt i dagligt tal kalla den af SCHÖNBEIN upptäckta exploderande kroppen *Bomullskrut*. Det är en ganska lämplig benämning, då beredningen sker med bomull, men passar ej då det göres af sågspån, blår, murket träd och dylikt. Ett mera passande allmänt namn är *Ligninkrut*, och för olika arter: bomullskrut, linkrut, spånkrut o. s. v. hvari *krut* betyder den explosiva föreningen, och förordet utmärker hvaraf den är gjord. Det vetenskapliga namnet blir alltid salpetersyradt lignin, ehuru den med salpetersyra förenade kroppen i så måtto icke är lignin, att den påtagligen innehåller mindre väte och syre än fritt lignin.

Herr MOSANDER anförde i sammanhang härmed, att han försökt till beredning af ligninkrut använda råghalm, utan annan föregången beredning än halmens torkning och sönderstötning. Herr MOSANDER förevisade en portion halmkrut, som

vid antändning på papper förbrann likt bomullskrut och lemnade en ytterst ringa återstod af en lätt fallaska, som vid lindrig påblåsning genast bortflög. Användt till laddning i en liten fick-pistol afbrann skottet såsom med bomullskrut.

Herr MOSANDER anförde, att han försökt utröna hvad värme kunde uträtta till beredningens fullkomnande, hvarvid han funnit att vid en viss temperatur andra fenomen inträda. Massan upplöstes med utveckling af qväfoxidgas, och vid ett af dessa försök hade, under lösningens afsvalning, fällt sig ett hvitt stärkelselikt pulver, som icke inneböll salpetersyra.

Præses Hr Baron WREDE tillade, att han försökt bereda bomullskrut direkte af en blandning af svafvelsyra och salpeter, 3 atomvigter af den förra mot 1 at.vigt af den sednare, och föreviste ett så beredt bomullskrut, som på papper ögonblickligt afbrann utan lemning.

---

2. ***Om talkjordens atomvigt, och dess polymer-isomorpha ersättande igenom basiskt vatten; af Lektor*** SCHEERER ***i Christiania.*** — Af denna uppsats, som i förra sammanträdet remitterades till Hrr MOSANDER och L. SVANBERG, meddelade den sednare följande öfversättning:

Vid kemisk undersökning af några vattenhaltiga talkjordssulfater förvånade det mig, att jag alltid bekom en något för liten qvantitet talkjord i förhållande till svafvelsyran och vattnet, då jag vid den stöchiometriska beräkningen begagnade mig af den utaf BERZELIUS för talkjorden bestämda at.-vigten =258,14. Deraf syntes följa, att detta tal (som blifvit bestämdt till följe af blott några få försök) möjligtvis kunde vara något för högt. För att häruti skaffa mig någon närmare reda, har jag gjort några försök, hvilka här skola anföras.

Jag begagnade mig af följande metod för att bestämma talkjordens atomvigt. En större portion af den kristalliserade vattenhaltiga svafvelsyrade talkjorden, hvilken jag erhållit såsom

Magnesia sulphurica pura ifrån Schönebecks fabrik, omkristalliserades tvenne gånger, hvarigenom jag bekom ett salt, hvaruti jag icke kunde upptäcka det ringaste spår af någon främmande beståndsdel. Af detta salts kristaller utsöktes de mindre och fullkomligt vattenklara, hvilka användes till de enskilta försöken, som anställdes på qvantiteter af 2,037 till 5,384 grammer. Först upphettade jag dervid en afvägd mängd af saltet uti en betäckt platinadegel med en småningom stigande temperaturförhöjning, tilldess att allt förnimbart vatten var bortdrifvet, hvarefter jag upphettade återstoden för några minuter till rödglödgning. Härvid bortgår icke någon vägbar qvantitet svafvelsyra. Öfvergjuter man den qvarvarande vattenfria talkjorden med vatten, så upplöser den sig fullkomligt klart, och lösningen visar sig vara fullkomligt neutral. Att den glödgade återstoden är neutral visar sig dessutom deraf, att, då man genomfuktar den med svafvelsyra och ånyo glödgar den, så tilltager ej dess vigt, hvarvid likväl måste iakttagas att glödgningen blifver tillräckligt stark och får fortfara tillräckligt länge. Har detta deremot icke varit händelsen, så får man alltid en ringa vigttillökning, men hvilken härrör af icke fullkomligt utdrifven svafvelsyra, som blifvit tillsatt i öfverskott, hvarom man äfven kan öfvertyga sig af den sura reaktion, som saltets lösning i vatten har. Sålunda erhöll jag t. ex. vid ett försök, genom förnyad glödgning af omkring 2 grammer vattenfritt salt, hvilka förut blifvit fuktade med några droppar svafvelsyra, en vigtstillökning af 0,002 gram; men lösningen af detta salt reagerade mycket tydligt surt, och denna reaktion försvann först då, när saltet igenom fortsatt glödgning återfått sin förra vigt. Den vattenfria svafvelsyrade talkjorden vägdes omedelbart efter dess afsvalning, löstes derefter uti en ringa mängd kallt vatten, lösningen utspäddes med en större qvantitet kokande vatten, hvarefter den gjordes sur med svafvelsyrefri saltsyra. Den så heta lösningen försattes nu med en lösning af chlorbarium i öfverskott, hvarefter den lemnades i

hvila under 24 à 48 timmar, hvaraf 12 timmar på ett varmt sandbad och den öfriga tiden vid vanlig temperatur. Den svafvelsyrade barytens tvättning skedde med kokhett vatten; men denna tvättning måste fortsättas länge och i flera veckor, såvida icke några spår af chlorbarium skola blifva qvar. Detta härrör deraf, att den högst fina och tunga fällningen sammanbakar på filtrum till en hård massa, som ytterst svårt igenomtränges af vatten. Nedsköljer man icke den på filtrums väggar fasthängande fällningen, så går tvättvattnet ytterst långsamt igenom; och om man samlat fällningen uti filtrums botten, så bildar sig der en propp, som igenomtränges af blott en mindre del vatten, under det att det mesta söker sin väg igenom sidan af papperet. Derföre gör man bäst om man, genom omröring och afhällning, tvättar fällningen så mycket som möjligt uti glas innan man tager den på filtrum. Efter glödgning och vägning af den svafvelsyrade baryten bör man aldrig försumma att behandla den med svagt saltsyrehaltigt vatten, ty derigenom har jag alltid utdragit en liten, ehuru visserligen oftast en högst obetydlig qvantitet saltsyrad baryt, som, sedan den blifvit utfälld såsom svafvelsyrad, blifvit medtagen uti beräkning såsom outtvättadt vattenfritt chlorbarium.

Vid fyra försök, som af mig blifvit utförda, enligt den nu beskrifne metoden, har jag erhållit följande resultater, vid hvilkas beräkning jag antagit svafvelsyrans atomvigt =500,75 samt barytjordens =955,29.

Den vattenfria svafvelsyrade talkjorden innehöll:

uti	1:sta	försöket	66,573 p.c. $\dddot{S}$,	samt följaktligen	33,427	p.c.	talkjord
»	2:dra	»	66,608	» »	33,392	»	»
»	3:dje	»	66,639	» »	33,361	»	»
»	4:de	»	66,592	» »	33,408	»	»

hvarigenom talkjordens at. v. enligt 1:sta försöket blifver 251,43.

»	»	»	2:dra	»	»	251,04.
»	»	»	3:dje	»	»	250,69.
»	»	»	4:de	»	»	251,22.

Enligt medium af dessa fyra försök består således den vattenfria, neutrala svafvelsyrade talkjorden af 66,603 procent svafvelsyra och 33,397 procent talkjord, hvaraf åter följer att talkjordens atomvigt blifver =251,09. För att likväl pröfva riktigheten af detta resultat, gjorde jag följande försök. Till en lösning af 2,324 grm vattenfri svafvelsyrad talkjord sattes en upplösning af 4,010 grm kemiskt ren vattenfri chlorbarium. Uti den vätska, som gick igenom filtrum efter affiltrering af den dervid uppkomna fällningen, åstadkommo några droppar af en chlorbariumlösning ännu en ringa grumling, som togs på ett filtrum, sedan den fullkomligt afsatt sig, hvarefter den vägdes, då dess vigt befanns vara 0.006 grm. På samma sätt fälldes 2,622 grm vattenfri svafvelsyrad talkjord med 4,485 grm vattenfritt chlorbarium, hvarefter, 0,052 grm svafvelsyrad barytjord utfälldes utur den affiltrerade vätskan igenom tillsats af chlorbarium. Af första försöket följer en atomvigt för talkjorden =250,82, och af det andra en atomvigt =250,64. Tager man medium af alla sex försöken, så får man

Talkjordens atomvigt =250,97.

De omständigheter, hvilka möjligtvis kunna hafva haft något inflytande på detta resultat, äro följande:

1:o kunde den svafvelsyrade talkjorden, som blifvit använd till dessa försök, måhända icke hafva varit fullkomligt fri ifrån främmande baser, oaktadt all använd möda.

2:o kunde den vattenfria svafvelsyrade talkjorden hafva dragit till sig något vatten under vägningen, ehuruväl den flera gånger omgjordes, och derigenom angifvit en högre vigt för den än den rätta.

Hvad den första omständigheten beträffar, så måste man härvid påminna sig, att alla oorganiska baser, med undantag af lithion, hafva en högre atomvigt än talkjorden. Om således det af BERZELIUS angifna talet, 258,14, voro det rätta, så skulle jag, i händelse det af mig använda saltet icke varit fritt ifrån främmande baser, hafva bekommit *en ännu*

högre atomvigt än 258,14 *i stället för en mindre;* ty något lithion kunde ej deruti finnas. Att det andra inkastet skulle utöfva ett fullkomligt lika inflytande, inses likaledes ganska lätt. Om således det af mig funna talet är behäftadt med något fel, så kan det väl vara händelsen derigenom, att det är för stort, men svårligen derigenom att det är för lågt.

Den här angifna förändringen af talkjordens atomvigt, är till sina följder icke utan vigt i afseende på den polymera isomorphin. Uti de föreningar, hvilka innehålla blott mindre qvantiteter talkjord, omkring 10 procent och derunder, är den skilnad, som uppkommit till följe af denna lägre at.-vigt af så liten inflytelse, att den icke behöfver tagas i betraktande; men uti de föreningar, hvilka äro mera rika på talkjord, är detta ingalunda händelsen. Uti det följande har jag jemförelsevis sammanställt så många af dessa, som min tid ännu tillåtit mig att beräkna.

Först och främst vill jag anföra de förändringar, hvilka äga rum för serpentin, som utgör en så vigtig stödjepunkt för den polymera isomorphin, då man vid beräkningen af dess syreförhållanden begagnar sig af talkjordens nya atomvigt. Uti min förra afhandling [1]) har jag anfört de syreförhållanden, hvilka följa af 13 skiljaktiga serpentinanalyser; dess förhållanden förändra sig nu på följande sätt:

	$\dddot{Si}$		$(\dot{R})$ $\dot{Mg}$ $=258,14$ [2])	$(\dot{R})$ $\dot{Mg}$ $=250,97$
1)	21,91	:	20,27	20,75
2)	21,90	:	20,46	20,95
3)	21,99	:	20,78	21,29
4)	20,03	:	20,34	20,82
5)	21,30	:	21,09	21,56
6)	20,93	:	20,95	21,43

[1]) Pogg. Ann. B. 68, sid. 319.

[2]) Egentligen =258,35 såsom talkjordens atomvigt ursprungligen blifvit bestämd af Berzelius. Igenom förändring af svaflets atomvigt blef den nedsatt till 258,14.

7)	21,65 : 20,39		20,86
8)	21,07 : 20,95		21,43
9)	21,64 : 20,12		20,65
10)	21,61 : 19,96		20,40
11)	20,82 : 21,28		21,76
12)	22,18 : 20,52		20,98
13)	21,04 : 20,93		21,37

Under det att medium utaf syreförhållandet af dessa 13 analyser, enligt kalkjordens äldre atomvigt är 21,39 : 20,62
eller 100 : 96, 4

så blifver detta förhållande nu

21,39 : 21,09
eller 100 : 98, 6.

Den skillnad af 3,6 *procent, som förut ägt rum emellan kiselsyrans och basernas syrehalter, har således, igenom begagnandet af den korrigerade atomvigten, blifvit förminskad till* 1,4 *procent.*

Dessutom må det tillåtas mig att anföra följande syrehaltsförhållanden hos talkjordsrika mineralier, hvilka blifvit beräknade med användande af talkjordens nya atomvigt. Vid större delen af dessa har jag äfven utsatt det efter formeln beräknade förhållandet.

	$\dddot{Si}$ ($\dot{R}$)		Formel
Chrysotil (Dusse)	21,90 : 21,08	. . . .	$(\dot{R})^3\dddot{Si}$.
Dermatin (Ficinus)	19,74 : 19,04	. . . .	$(\dot{R})^3\dddot{Si}$.
Gymnit (Thomson)	20,86 : 20,97	. . . .	$(\dot{R})^3\dddot{Si}$.
Pikrophyll (Svanberg)	25,87 : 16,70	}	$(\dot{R})^2\dddot{Si}$.
	25,50 : 17,00		
Aphrodit (Berlin)	26,79 : 17,50	}	$(\dot{R})^2\dddot{Si}$.
	26,75 : 17,84		

Moradit	29,09 : 15,75	. . . . $(\dot{R})^3\dddot{Si}^2$.
(A. Erdman) . . .	30,00 : 15,00	
Talk fr. Kl. Bern.	30,24 : 14,87	. . . . $(\dot{R})^3\dddot{Si}^2$.
(Berthier)	30,00 : 15,00	
Talk fr. S:t Foix .	28,88 : 13,82	. . . . $(\dot{R})^3\dddot{Si}^2$.
(Berthier)	28,00 : 14,00	
Serpentinart. Min. .	22,77 : 20,51	. . . . $2(\dot{R})^3\dddot{Si}+(\dot{R})^2\dddot{Si}$.
(Schweizer)	22,77 : 20,24	
	$(\dddot{R})$	
Chlorit	16,30 : 18,10 : 7,85	. . $2(\dot{R})^3\dddot{Si}+(\dot{R})\dddot{Al}$.
(v. Kobell, Varrentrapp o. v. Brüssel)	16,00 : 18,75 : 8,00	
Chloritskiffer	16,39 : 19,32 : 5,66	. . $3(\dot{R})^3\dddot{Si}+(\dot{R})\dddot{Al}$.
(Varrentrapp) . . .	16,98 : 18,87 : 5,66	
Repidolith.		
(v. Kobell och Varrentrapp).		

Likaledes må jag anmärka, att jag, uti min ofvananförde afhandling begagnat mig, vid beräkningen utaf syreförhållanderna, af den äldre atomvigten för jernet =339,213. Begagnar man sig deremot af Svanbergs atomvigt =350,527, så inträffa små modifikationer, hvilket synes af följande tvenne exempel:

	$\dddot{Si}$	$(\dot{R})$ $\dot{Fe}$ =439,213	$(\dot{R})$ $\dot{Fe}$ =450,527	
Chlorophæit . .	17,07	: 17,24	17, 2	$(\dot{R})^3\dddot{S}$.
	17,07	: 17,07		
Krokydolit . .	26,61	: 11,99	11,79	$3(\dot{R})\dddot{S}+2(\dot{R})^3\dddot{Si}^2$.
	26,61	: 11,40		

Chlorophæiten innehåller enligt Forchhammer 21,56 procent, och Krokydolithen, till följe af Stromeijer, enligt medium af 2 analyser, 34,38 procent jernoxidul. Uti båda mineralierna äro således syreförhållanderna ännu mera närmade till de förhållanden, hvilka betingas af jernoxidulens polymer-isomorpha ersättning af basiskt vatten.

Slutligen må det tillåtas mig att fästa uppmärksamheten derpå, att jag nyligen tillsändt Geheimerådet LEONHARD en beskrifning på de för ej längesedan af mig besökta fyndorterna för Aspasiolithen och Cordieriten, för att införas uti hans Jahrbuch. Då de hufvudsakligaste omständigheter i hvad beträffar tiden för det basiska vattnets förening med dessa mineralier finnas angifna uti nämda uppsats, så tillåter jag mig blott att derpå fästa uppmärksamheten. Blott det vill jag här anmärka, att alla omständigheter, såväl vid aspasiolithens och serpentinens o. s. v. förekommande häntyda *på det bestämdaste* derpå, att dessa mineralier upptagit i sig deras basiska vatten *in statu nascente, och icke efter deras bildning* (*öfvergång till fasthet*). *Aspasiolith och Serpentin* voro således icke förut Cordierit och Olivin, utan de bildades redan ifrån första början till de förra. Härvid förutsätter jag naturligtvis, att man stöter sig emot den föreställning: att talkjorden, jernoxidulen, vattnet o. s. v. kunnat röra sig midtigenom en fast stenmassa, såsom t. ex. quarz.

---

3. *Om en förbättrad konstruktion af elektriska Duplicatorn.* — Denna af Adjunkt P. S. MUNCK AF ROSENSCHÖLD till förra sammanträdet insända uppsats, och som varit remitterad till Hrr A. SVANBERG och WALLMARK, föredrogs nu af den sednare.

"År 1787 uppfann BENNET ett instrument, hvarmedelst en alldeles omärklig elektricitetsmängd så länge kan fördubblas, till dess den omedelbart ger sig tillkänna på en elektrometer, eller genom märkbara gnistor. Apparaten, som erhöll namn af *Elektricitets-duplicator*, bestod af trenne runda, lika stora, messingsskifvor *A*, *B* och *C*, af hvilka *A* och *C* voro fernissade blott på den ena sidan, men *B* på båda sidor. Om *A* isoleras i horizontel ställning med den fernissade sidan uppåt, och *B*, som bör vara försedd med ett i randen fästadt isolerande handtag, lägges

derpå,

derpå, så erhåller *B*, sedan den blifvit vidrörd med fingern, nära lika mängd motsatt elektricitet med den, som blifvit meddelad till *A*. Upplyftes *B* isolerad, och *C* lägges derpå och vidröres, så erhåller *C* motsatt elektricitet med elektriciteten i *B*, och således likartad med den *A* eger. Åtskiljas nu *B* och *C*, medelst sina isolerande handtag, och *B* lägges åter på *A* och vidröres med fingern, under det randen af *C* sättes i beröring med nedra ytan af *A*, så öfverflyttas den elektricitet, som *C* äger till *A*, hvars elektricitetsmängd således blifvit nära fördubblad. Genom repetition af samma operation erhåller *A* i det närmaste 4, 8, 16 o. s. v. gånger större elektricitetsmängd än den ursprungligen meddelta, så att instrumentet multiplicerar proportionelt med de hela potenserna af 2.

Så påtagliga än fördelarne af ett dylikt instrument i början syntes, märkte man likväl snart, att detsamma ganska illa svarade mot sitt egentliga ändamål, att göra de små elektricitetsmängder märkbara, som meddelades till skifvan *A*. Dess hufvudfel bestod deri, att sedan instrumentet en gång blifvit begagnadt, blef det sedermera af sig sjelf, utan att utifrån hafva erhållit någon elektricitet, efter ett visst antal fördubblingar, elektriskt, och angaf vanligen likartad elektricitet med den, som första gången blifvit meddelad. Cavallo, som förmodade, att felet härrörde från de fernissade ytorna, som lätt kunde blifva elektriska, förfärdigade sig en annan apparat, der skifvorna blott voro åtskilda genom ett luftlager. Då, oaktadt denna förbättring, instrumentets verkan likväl var osäker, förmodade han, att orsaken antingen måste tillskrifvas luftens elektricitet, eller snarare den elektricitet, som efter ett föregående försök vidhängde de isolerande glasrören, hvilken elektricitet icke en gång medelst en ljuslåga kunde bortskaffas.

Året derpå, eller 1788, uppfann Nicholson en förbättring af Bennets duplikator, hvarigenom dess bruk betydligt under-

lättades. NICHOLSON anbragte vid de tre skifvorna en sinnrik mekanism, så att man endast behöfde kringvrida en svingel, för att åstadkomma fördubblingen. Skifvorna *A* och *C* voro här orörliga, *B* deremot rörlig, men vidrörde icke de förra, utan kom dem endast helt nära. Detta instrument har samma fel som CAVALLOS, och NICHOLSON tillstår, att detsamma af sig sjelf frambringar elektricitet, hvilken efter 11 till 20 kringvridningar redan ger sig tillkänna genom en gnista mellan skifvorna. Detta oaktadt blef instrumentet af flera, till och med VOLTA, begagnadt till undersökningar, och kort efter upptäckten af elektriska stapeln visade NICHOLSON med biträde häraf, att zinkpolen var positivt, kopparpolen deremot negativt elektrisk. Då det icke lyckades CAVALLO, att befria instrumentet från egen elektricitet, förkastade han detsamma alldeles, och uppgaf en annan apparat med 4 skifvor, kallad *elektricitets-multiplicator*, som var fri från nämda fel. Elektriciteten öfverflyttades här successivt från det ena skifparet till det andra, men multiplikationen går så långsamt, att den icke en gång är proportionel med manipulationernas antal.

Elektricitets-duplikatorn har i nyare tider föga blifvit begagnad, och slutligen råkat i fullkomlig förgätenhet. I Kongl. Vetenskaps-Akademiens Öfversigt för innevarande år, N:o 4, har Hr A. F. SVANBERG bekantgjort ett instrument till förstärkande af kontakts-elektriciteten, hvarigenom gnistan och slaget blifva märkbara. Förstärkningen beror här på enahanda principer, som ligga till grund för förstärkningen med BENNETS instrument, men någon olikhet uppkommer deraf, att den förre begagnar 4 skifvor, den sednare endast 3. Enligt det sätt Hr SVANBERG uppgifvit som det fördelaktigaste vid bruket af sitt instrument, tilltaga elektricitets-mängderna proportionelt med potenserna af 3, då de deremot med BENNETS tilltaga såsom potenserna af 2, men då till erhållande af hvarje ny potens af 3, med det förra behöfvas 3:ne manipulationer, deremot med det sednare endast 2:ne, till hvarje ny potens af 2, så blir, som räkningen utvisar, Hr SVANBERGS metod

föga öfverlägsen BENNETS. Hr SVANBERGS sätt att begagna de fyra skifvorna är också icke det, som ger den hastigaste förstärkningen. För att visa detta antager jag (se Hr SVANBERGS figur), att *A* och *B*, *C* och *D* äro hvarandra mycket nära, med sina metalliska ytor, samt att ledaren *E* kan isolerad borttagas, när så behöfves. Upplyftes *A*, och *C* vidröres, öfverflyttas elektriciteten i *B* till *D*, och *C* erhåller nära lika stor mängd elektricitet, likartad med elektriciteten i *A*. Upplyftes nu *C*, sedan *E* blifvit isolerad borttagen, och sättes i beröring med *A*, som åter blifvit nedlagd på *B*, och *B* vidröres, så fördubblas elektriciteten i *A*, och *B* erhåller äfven dubbel mängd motsatt elektricitet. Upplyftes *A* ånyo, efter återställd förening mellan *B* och *D*, medelst den isolerade ledaren *E*, och *C* vidröres, efter att vara nedlagd på *D*, så erhåller *D* tre gånger så mycken motsatt elektricitet, som den ursprungliga i *A*, emedan den dubbla mängden i *B* nu öfverflyttas till den enkla mängd, hvilken *D* redan förut eger. Upplyftes *C* åter, sedan *E* blifvit borttagen, och får vidröra *A*, under samma omständigheter som förra gången, så erhåller *A* tredubbel elektricitetsmängd från *C*, och har således, då den förut egde dubbel mängd, 5 gånger så mycken elektricitet, som den ursprungliga. På samma sätt erhåller *D*, vid nästa manipulation, femfaldig elektricitet från *B*, då den förut eger trefaldig, och dess elektricitetsmängd är således 3+5=8. Man inser nu lätt, att nästa tal blir 5+8=13, så att de elektricitetsmängder, hvilka erhållas vid fortsatta manipulationer, representeras genom 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 o.s.v. hvilka tal bilda en series, så beskaffad, att hvarje term är lika stor med summan af de båda näst föregående. Förhållandet mellan en gifven term och den föregående approximerar här till $\frac{1+\sqrt{5}}{2}=1{,}618$, så att serien mer och mer närmar sig till geometrisk. Jemföras de elektricitetsmängder, hvilka erhållas genom Hr SVANBERGS metod och den här uppgifna, så inses, att de efter 3, 6, 9, 12 manipulationer, enligt den

förra representeras genom talen 3, 9, 27, 81, men enligt den sednare genom 3, 13, 55, 233, så att fördelen af den sednare metoden blir desto mera öfvervägande, ju längre operationen fortsättes.

Hvad Hr SVANBERGS kalkyl till bekommande af största effekten, angår, kan jag icke underlåta att anmärka följande. Då a är den ursprungliga elektriciteten hos A, samt α och β bindnings-coëfficienterna mellan A och B, C och D, antager Hr SVANBERG, s. 102, att den i C bundna elektriciteten efter första öfverflyttningen blir $\alpha\beta a$, och efter x öfverflyttningar $x\alpha\beta a$. Detta är icke riktigt, så vida man tillägger β ett värde, som afviker från enheten. Af samma skäl, hvarföre elektriciteten i D icke kan binda en med sin egen lika stor mängd motsatt elektricitet i C, kan den bundna elektriciteten i C icke binda lika stor mängd tillbaka i D. Häraf följer, att D, och således äfven B måste hålla fri elektricitet, men då den elektricitet, som till följe häraf qvarstadnar i B, icke kan binda någon i C, är klart, att den bundna elektriciteten i C, efter första öfverflyttningen, är mindre än $\alpha\beta a$. Kallar man densamma y, så blir $-\frac{y}{\beta}$ hela elektricitetsmängden i D, och $-\beta y$ den elektricitet, hvilken y binder tillbaka i D. Den fria elektriciteten i D är således $-\frac{y}{\beta}+\beta y = -\frac{(1-\beta^2)y}{\beta}$, men då B och D äro metalliskt förenade, måste de hålla lika mängd fri elektricitet, och således uttrycker $-\frac{(1-\beta^2)y}{\beta}$ äfven den fria elektriciteten i B. Emedan summan af elektricitetsmängderna i B, D och E är $-\alpha a$, så blir, då ytan af E antages mycket ringa, $-\alpha a+\frac{2(1-\beta^2)y}{\beta}$ den bundna elektriciteten i D, hvaraf uppkommer eqvationen

$$-\alpha a+\frac{2(1-\beta^2)y}{\beta} = -\beta y.$$

Häraf erhålles $y=\frac{\alpha\beta a}{2-\beta^2}$, hvilket värde är mindre än $\alpha\beta a$, emedan β, och ännu mera β^2 är <1, och således $2-\beta^2>1$. Nedsättes *A*, och *B* vidröres, försvinner all fri elektricitet i *B* och *D*, och $-\alpha a$ bindes åter i *B*. Upplyftes *A* åter, är $-(\alpha a+\beta y)$ summan af elektricitetsmängderna i *B* och *D*. Kallar man derföre den elektricitet, som bindes i *C*, efter andra öfverflyttningen, y', så erhålles på samma sätt som förut $y'=(\alpha a+\beta y)\times\frac{\beta}{2-\beta^2}$. På samma sätt blir, efter tredje öfverflyttningen $y''=(\alpha a+\beta y')\times\frac{\beta}{2-\beta^2}$ o. s. v. Införer man successivt i dessa expressioner värdena på y, y' &c., och kallar den i *C* efter oändligt antal öfverflyttningar bundna elektriciteten *Y*, så erhålles

$$Y=\frac{\alpha\beta a}{2-\beta^2}\left(1+\frac{\beta^2}{2-\beta^2}+\frac{\beta^4}{(2-\beta^2)^2}+\frac{\beta^6}{(2-\beta^2)^3}+\ldots\right).$$

Serien inom parenthesen är, som man ser, geometrisk och aftagande. Summeras den, erhålles $Y=\frac{\alpha\beta a}{2(1-\beta^2)}$, hvilket värde på den bundna elektriciteten i *C* är den gräns, hvaröfver man icke kan komma vid repeterade öfverflyttningar. Cavallo anmärker också vid sin multiplikator, att förstärkningen efter högst 30 till 40 öfverflyttningar icke kunde drifvas längre, ehuruväl Cavallos sätt att öfverflytta elektriciteten är fördelaktigare än Hr Svanbergs.

Hr Svanbergs instrument till förstärkande af kontakts-elektriciteten har naturligtvis samma fel, som Bennets och Nicholsons. Begagnas glasskifvor att åtskilja metallskifvorna, förekommes visserligen elektricitetens öfvergång, och förstärkningen kan drifvas vida längre, men härigenom blir instrumentet i hög grad osäkert, och knappast användbart, när fråga är om att förstärka den svaga elektricitet, som uppkommer genom kontakten mellan ledare. Vid en undersökning,

hvilken jag redan för tvenne år sedan anställt med BENNETS duplikator, fann jag CAVALLOS förmodan bekräftad, att instrumentets egna elektricitet till en betydlig grad beror på elektricitet, som efter ett föregående försök vidhänger de isolerande glasrören. Då det icke lyckades mig, att bortskaffa denna elektricitet, föll det mig in, att isolera skifvorna på sidentrådar, hvilka i anseende till sin ringa yta icke kunna emottaga så mycken elektricitet som glasrören. Jag fann apparaten härigenom betydligt förbättrad, men då fernissan eller de små gummilackstycken, som lades mellan skifvorna, lätt kunna qvarhålla elektricitet, använde jag en egen mekanism, hvarmedelst skifvorna med säkerhet kunna närmas hvarandra, så att endast ett tunnt luftlager åtskiljer dem. Först i år har jag bragt saken till verkställighet, och tager mig friheten här meddela en beskrifning, jemte teckning (Tab. II) på intrumentet, hvilket synes mig förtjena att bekantgöras.

D och *E* äro tvenne runda bottnar af träd, 6 tum i diameter och ½ tum tjocka. I den nedra bottnen *D* äro nära omkretsen, till lika inbördes afstånd, fästade trenne runda pelare af träd, *a, a, a,* 8 tum långa och 5 linier tjocka. I öfra ändan af pelarne äro fastsatta ståltrådarne *b, b, b,* hvilkas längd är 6 tum, och hvilka i öfra ändan äga skrufgångor med skrufmuttrarne *c, c, c.* Till lika afstånd från pelarne, nära omkretsen af *D,* äro fästade trenne andra ståltrådar *d, d, d,* lika långa och tjocka med de föregående. I den öfra bottnen *E* äro på samma sätt som i den nedra fästade trenne med de förra alldeles lika trädpelare *e, e, e,* hvilka från nedra ändan äro urhålkade, så att de noga passa efter trådarne *d, d, d.* Till lika afstånd från pelarne äro vid omkretsen borrade trenne hål, i hvilka trådarne *b, b, b,* gå. *F* är ett handtag, hvarmedelst bottnen *E* kan föras upp och ned. *A, B* och *C* äro trenne cirkelrunda, planslipade skifvor af koppar, nära tre tum i diameter, och endast $\frac{1}{16}$ tum tjocka. Vid omkretsen af hvardera af dessa skifvor finnas trenne utsprång *g, g, g,* i hvilka hål äro borrade, och dessutom vid skifvan *C,* till 30°

från *g*, *g*, *g*, trenne särskilta utsprång *h*, *h*, *h*. *k*, *k*, *k*, äro nio stycken messingshylsor, hvilka till 4 omfatta pelarne *a*, *a*, *a*, och *e*, *e*, *e*. På invändiga sidan, der messingen upphör att sluta till pelarne, är den böjd inåt med hål i midten, hvarigenom gå små skrufvar med sina muttrar. Skifvorna *A* och *C* äro upphängda på de fasta pelarne *a*, *a*, *a*, medelst fina sidentrådar, som äro fastbundna vid *g*, *g*, *g*, &c. och inträdda i små hål på de nyss omtalta skrufvarne. Skifvan *B* är på samma sätt upphängd på de rörliga pelarne *e*, *e*, *e*, mellan *A* och *C*. *l*, *l*, *l*, äro glasrör inkittade i hål i bottnen *D*, midt för de rörliga pelarne *e*, *e*, *e*, och något längre från bottnarnes axel, än omkretsen af skifvorna, hvilka glasrör bära koppartrådarne *p*, *p*, *p*, hvilkas öfra ända är 3 tum uppböjd öfver *D*. *m*, *m*, *m*, äro dylika glasrör, fästade i öfra bottnen *E* öfver *h*, *h*, *h*, men något längre från axeln, hvilka bära koppartrådarne *q*, *q*, *q*, som i nedra ändan äro inåt böjda till krokar, hvilkas afstånd från *E* är ungefärligen 6½ tum. Vid randen af skifvan *C* är, 30° från endera af *g*, på andra sidan om *h*, fastlödd en tunn koppartråd *r*, som är så böjd, att den af sig sjelf vidrörer *A* under något sned vinkel. Till något afstånd från denna, är nära omkretsen af *D* fästad en i båge böjd messingstråd *s*. Trådarne *r* och *s* äro sammanbundna genom en sidentråd, som håller *r* på ett visst afstånd från *A*. På den närmaste rörliga pelare är, ett stycke från nedra ändan, horizontelt fästad en något böjd messingstråd *t*. *u* är en böjd koppartråd, som är fastsatt vid *p*, och slutar med en ögla, hvari tråden *q* glider. *v* är en annan koppartråd, som vidrörer *u* och ledes ned i ett trädkärl fyldt med vatten. *w* är en koppartråd, som är fästad vid *A*. Förmedelst hylsorna *k*, *k*, *k* &c. som äro rörliga längs åt pelarne, kunna *A*, *B* och *C* ställas högre och lägre efter behof. Hylsorna fastklämmas medelst skrufmuttrarne och genom skrufvarnes vridning kunna sidentrådarne spännas, för att hindra skifvorna från att betydligt vackla. *D* kan medelst en krampa fastskrufvas vid ett bord.

Om brickan *E* nedtryckes medelst handtaget *F*, glida pelarne *e*, *e*, *e*, ned längs åt trådarne *d*, *d*, *d*, och skifvan *B* närmar sig till *A*, men kan icke komma i beröring dermed, emedan utsprången *g*, *g*, *g*, slutligen stöta mot trådarne *p*, *p*, *p*. Emedan dessa sednare genom *u* och *v* stå i förening med jorden, behöfves intet särskilt vidrörande. Upplyftes *E*, närmar sig *B* isolerad till *C*, men hindras från att vidröra densamma, derigenom att ändarne af krokarne till *q*, *q*, *q*, som böra ligga något högre än öfra ytan af *B*, stöta mot *h*, *h*, *h*, och något upplyfta *C*, som med detsamma är förenad med jorden. Längre rörelse uppåt hindras af mutterarne *c*, *c*, *c*. Nedtryckes nu *E*, släppa krokarne och *C* är åter isolerad. *B* bör vara så ställd, att när den lägger sig på trådarne *p*, *p*, *p*, böra pelarne *e*, *e*, *e*, ännu icke fullt nå bottnen *D*. Detta spelrum är nödvändigt, för att i behörig tid kunna åstadkomma kommunikationen mellan *A* och *C*. Trådarne *s* och *t* böra nemligen vara så böjda, att när pelarne föras längre ned, trycker *t* mot *s* och böjer den så mycket inåt, att *r* kommer i beröring med *A*. Upplyftes åter *E*, afbrytes kommunikationen, innan *B* ännu börjat aflägsna sig från *A*.

Det är nu lätt att inse, att den svaga elektricitet, som blifvit meddelad åt *A*, i det närmaste fördubblas hvarje gång *E* efter föregående uppflyttning nedskjutes till dess pelarne *e*, *e*, *e*, vidröra bottnen *D*. Förmedelst skrufvarne vid *k*, *k*, *k*, &c. kan afståndet mellan *A* och *B*, samt *B* och *C*, utan att man behöfver befara vidröring, bringas till mindre än tjockleken af ett kortblad. Emedan skifvorna äro isolerade på tunna sidentrådar, influerar den elektricitet, som efter ett föregående försök vidlåder dessa, icke på resultatet, åtminstone ännu icke vid 20:de fördubblingen, när guldblad-elektrometer användes, i hvilken guldbladen sjelfva äro isolerade medelst sidentrådar. Äfven betydligt starkare elektricitet, som meddelas åt *A*, afledes fullkomligt på ringare än ¼ minut. Detta oaktadt har det icke lyckats mig, att helt och hållet

befria instrumentet från det förr omnämnda felet, att af sig sjelf ange elektricitet. Denna elektricitet är oftast positiv, och vanligen märkbar efter 12 till 13 fördubblingar, ehuru dertill understundom behöfvas 18 till 20. Fråga uppstår nu, hvarifrån denna elektricitet kan härröra. I min tanke kan den icke bero på annat, än sjelfva kontakten, särdeles mellan kopparen och den vätska, hvarmedelst afledning sker, till följe hvaraf skifvorna *B* och *C* till en ringa grad blifva elektriserade. Den skulle ännu förr blifva märkbar, om icke kontakten vid *C* till en del motverkade kontakten vid *B*. Denna förmodan bekräftas deraf, att elektricitet redan vid 9:de till 10:de fördubblingen framkommer, om till vattnet, hvarmedelst afledning sker, sättes ett lösligt salt eller en syra, hvarigenom kontakts-elektriciteten ökes. Då man besinnar, att redan vid 12:te fördubblingen är den ursprungliga elektriciteten 4096 gånger förstärkt, inses, att slutligen äfven de minsta orsaker till elektricitetsutveckling, till och med skifvans *B* rörelse och gnidning mot luften måste influera på resultatet.

Trådarnes *p*, *p*, *p*, och *q*, *q*, *q* isolering medför den fördel, att man kan åstadkomma hvilken afledning som helst. Bäst torde likväl vara, att använda rent vatten. För att förstärka den ursprungliga elektriciteten är för öfrigt icke nödvändigt, att någondera af skifvorna förenas med jorden. Borttages tråden *v*, och en isolerad kopparmassa förenas med *u*, fortgår förstärkningen likafullt, ehuru mindre hastigt. Nicholson förenade icke något af instrumentets delar med jorden, utan *B* och *C* sattes omvexlande i beröring med en isolerad messingskula. Det är lätt att inse, att den isolerade massan måste få likartad elektricitet med *A*, då *B* vidrör *p*, *p*, *p*. Denna elektricitet afgifver den sedan till *C*, som derefter meddelar den till *A* o. s. v. Detta sätt har det företräde för afledande vidröring, att all kontakt mellan olika ledare kan förekommas, men den olägenheten uppstår, att glasrören *l*, *l*, *l*, och *m*, *m*, *m*, vid fortsatt förstärkning lätt bli elektriska och influera på resultatet vid nästa försök. Detta kan

endast förekommas derigenom, att den isolerade kopparytan göres betydligt stor.

Oaktadt det här beskrifna instrumentet icke är fullt felfritt, kan det likväl med mycken fördel begagnas, endast man icke drifver förstärkningen för långt. Den elektricitet, som uppkommer vid kroppars inbördes kontakt, kan med biträde häraf med mycken säkerhet undersökas, särdeles om densamma först kondenseras i skifvorna *A* och *B*. Om dessas afstånd är ungefär lika med tjockleken af ett kortblad, när *B* hvilar på *p, p, p,* och man vidrör *A* med ett stycke zink, anger guldblad-elektrometern redan vid tredje fördubblingen negativ elektricitet. Afskiljes tråden *v*, och *B* vidröres med zink, då *A* är förenad med jorden, framkommer vid samma antal fördubblingar positiv elektricitet, sedan *v* åter blifvit förenad med *u*. Ett dylikt motförsök bör aldrig försummas. På samma sätt kan visas, att kopparn är negativ mot tenn, bly, vismut, jern m. fl. metaller, men positiv mot silfver, guld, platina, kol, brunsten, blysuperoxid.

Vidröres *A* med zink, innan *B* blifvit nedfälld, blir den visserligen negativ genom kontakten, men denna elektricitet är icke kondenserad, och märkes nu först efter 8 fördubblingar. Som ett bevis på pålitligheten af instrumentet, vill jag anföra, att detsamma utan kondensering säkert anger den elektricitet, som uppkommer vid kopparns beröring med messing. Den är negativ, då messingen vidrört *A*, och positiv, då den vidrört *B*, men icke märkbar förr än vid 11:te fördubblingen. Som bekant är, står messingen kopparn ganska nära i elektriska serien. När kondensering tillika användes, kunna ännu mindre skilnader upptäckas, t. ex. mellan valsad koppar och koppartråd, hvaraf inses svårigheten, att förekomma all anledning till elektricitets-utveckling genom kontakten mellan instrumentets särskilta delar. Troligen blir instrumentet ännu säkrare, om skifvorna *A*, *B* och *C*, jemte metalltrådarne göras af förgyldt silfver, eller förgylld messing, emedan kontakts-elektriciteten mellan guldet och vatten, i anseende till bristande kemisk inverkan, troligen är ytterst svag.

Sedan kontakts-elektriciteten genom det här uppgifna instrumentet blifvit betydligen förstärkt, kan den sedan genom Hr SVANBERGS apparat, der glasskifvor läggas mellan skifvorna, uppdrifvas ända derhän, att gnistan och slaget blifva märkbara".

---

4. *Aftondimmor.* — Hr Adj. ROSENSCHÖLD hade dessutom meddelat följande: "Det är bekant, att då efter en varm och klar sommardag luften hastigt afkyles efter solnedgången, bilda sig ofta dimmor öfver åar, insjöar och sumpiga ställen. En dylik dimma syntes den 15 Juli detta år om aftonen efter klockan 9 vid klart och lugnt väder öfver en söder om Lund befintlig dam. Vid dammens brädd syntes dimman tydligen på motstående sidan, men då jag aflägsnat mig omkring 100 fot från stället, var den mycket försvagad och försvann kort derpå alldeles. Dagen derpå, vid enahanda tid och väderlek, spatserade jag i sällskap med tvenne andra personer längsefter en sydvest om staden befintlig vall. En mycket stark dimma syntes då på afstånd öfver en större äng, mellan vallen och en väg som leder till staden. När vi hunnit till stället, syntes dimman ännu mycket tydlig på några få famnars afstånd, men under det gången fortsattes utåt vägen, syntes dess rand aflägsna sig och dimman liksom fly mot vallen. Då vi hunnit slutet af vägen fanns intet spår till dimma, och denna var ännu icke återkommen ½ timma sednare. För att närmare undersöka förhållandet gick jag den 18 Juli, närmare klockan 10 om aftonen, vid klart och lugnt väder, i sällskap med tvenne andra personer öfver den väg som leder till den omtalte vallen, men då här icke syntes någon dimma, fortsattes gången kring södra sidan af staden. Då vi hunnit längre fram, syntes en stark dimma icke allenast öfver den förr omtalte dammen, utan äfven öfver en bredvidliggande äng, mellan denna och staden. Vi gingo nu in i dimman, följande en gångstig, och då vi hunnit midten af ängen, syntes dimman väl framför, men icke bakom oss. Då vi hunnit tillbaka till

det ställe, der vi nyss betraktade dimman, syntes den mycket svag, endast på de aflägsnare delarne af ängen, och inom ett par minuter var intet spår deraf synligt. Dimman återkom icke sednare på aftonen, och sedermera hafva dylika dimmor härstädes icke varit synliga. Då jag nu trenne gånger varit i tillfälle, att iakttaga samma fenomen, är min öfvertygelse den, att dimmans försvinnande icke kan bero på något tillfälligt, utan måste härröra från någon inverkan af menniskokroppen, hvarigenom dimman upplöses. Då dimmans upplösning till vattengas utgår från stället der personen befinner sig, och sedan fortgår på längre och längre afstånd, så synes dimman liksom aflägsna sig. Orsaken till detta fenomen är icke lätt att inse, ty ehuruväl den värma, som sprider sig från menniskokroppen, i dess närmaste omgifning kan verka upplösande på dimman, så synes likväl obegripligt, huru den på så kort tid kan inverka på öfver 100 fots afstånd. Jag tror snarare, att någon molekulär verkan äger rum, till följe hvaraf dimmans upplösning af sig sjelf fortgår, sedan den på ett ställe börjat gå för sig.

Ofvanstående anföres endast såsom isolerade fakta, utan att jag vill påstå, att upplösningen alltid äger rum, under här uppgifna omständigheter. I sammanhang härmed vill jag likväl nämna, att jag hört personer intyga, att dylika dimmor icke gerna uppkomma på ställen, der kreatur om nätterna gå ute, hvilket måste bero på enahanda orsak."

---

5. ***Samtidiga observationer.*** — Hr Sundevall anmälte, att efter tryckningen af de i förra numret införda tabellerna för samtidiga observationer under år 1845, hade en tabell, äfven för år 1845, inkommit från Prosten Læstadius i Karesuando, hvilken, ehuru sent ankommen, förtjenade att särskilt kungöras då den innefattade de nordligaste af alla observationerna, gjorda vid Norra gränsen af Svenska Lappmarken, $68\frac{1}{2}^{0}$ N. lat.

Anteckningar om djur äro följande:

Hirundo urbica	ankom:	enst.	23	Maj;	allm.	1 Juni.
"Motacilla flava"	»	»	19	»	»	
» alba	»	»	3	»	»	
Cuculus canorus	»	»	2	Juni	»	
Charadrius apricarius	»	»	10	Maj	»	
Anser segetum	»	»	11	»	»	

Cygnus musicus, Maj 11, kl. 11 e. m., 1 par, fr. S. mot N. (obs. Svanen kläcker ej vid Karesuando, men väl 6—8 mil närmare fjellen).

Grus cinerea är blott en gång sedd i orten. Kläcker 20 mil sydligare.

6. *Fossil björn i Skåne.* — Hr Professor NILSSON i Lund hade uti bref till Hr SUNDEVALL meddelat följande märkliga underrättelser: "Redan för flera år sedan har jag fått dels under resor, dels mig tillsända *björntänder* ur södra Skånes torfmossar. En och annan gång har jag fått veta, att der tänderna funnos lågo äfven en del andra ben, förmodligen utgörande hela skelettet. Men jag har hittills, oaktadt alla efterspaningar, ej kunnat erhålla något skelett. Under en resa, som jag i förra månaden företog längs kusten mellan Ystad och Falsterbo, fick jag i Beddinge fiskläge höra, att man förlidet år, vid torfskärning *under Jären* (den höga grus- och stenvall, som ligger parallelt med stranden i hela denna trakt) funnit i nedra lagret af torfven en hop ben, och deraf tagit ett par tänder, som blifvit lemnade till en skolmästare i trakten. Då jag af beskrifningen märkte, att fyndet var märkvärdigt, reste jag till skolmästaren, hvilken likväl redan lemnat tänderna till en 3 mil derifrån boende herre, som roar sig att samla hvarjehanda kuriosa. Jag reste då till honom och fick låna tänderna, som jag genast såg vara hörntänderna ur underkäken af en björn. Äfven erhöll jag till

låns innersta kindtanden af samma djurart, funnen i en annan mosse. Anländ till Lund, jemförde jag nu allt hvad jag hade af björnben ur Skånes torfmossar, med de cranier af nu lefvande björnar, som finnas i museum till ett betydligt antal. Jag fann genast, att alla de fossila tänderna voro vida större än de största af våra nu lefvande. Derefter jemförde jag dem med några tänder af *Ursus spelæus*, som jag fått i Berlin 1828, och som sitta uti kalktuff ur en bengrotta. Med dessa öfverensstämma de, så att jag ej kan betvifla det de tillhöra samma art.

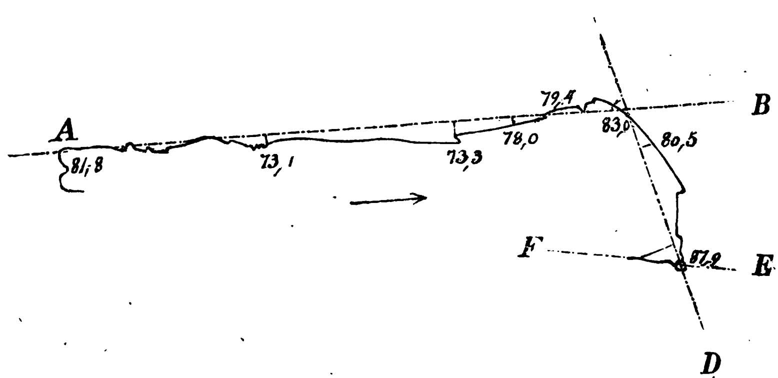
Sedan denna upptäckt var gjord, började jag något närmare jemföra alla våra fossila torfmossben, med dem som finnas i bengrottorna i Tyskland o. s. v. och jag fann snart, att vi uti våra torfmossar redan funnit en stor del af de djur, som finnas i Tyska bengrottor, och som nemligen *kunna* förekomma i torfmossarna, d. v. s. med undantag af de större och mindre rofdjuren utom björnen o. s. v. Så hafva vi redan fossila hästen (äfven under *Jären*), fossila renen, fossila hjorten, råbocken, elgen — alla större än de nu lefvande arter, som stå dem närmast; äfvensom Bos primigenicis, Bos Bison priscus och Emys lutaria.

Det som torde mest förtjena uppmärksamhet är, att allt hvad vi finna *under* Jären har legat der från årtusenden och *har lefvat samtidigt*. *Jären* (den stora grusvallen) har på *en* gång kastats öfver dem. Det är ett sigill, som blifvit satt på archivet och som först i sednare åren blifvit öppnadt. Under sigillet i samma archiv, hvari ben ligga af Tyska *grottdjur*, ligga äfven jagtvapen och andra redskap af landets äldsta invånare. Jag har nu för mig en hel, liten, samling deraf, bestående af pilar, af flinta och ben, jagtlansar o.s.v. Det kan nu mera icke vara något tvifvel, att ju de menniskor, efter hvilka man träffat ben i Tyska bengrottor bland ben af så kallade antediluvianska djur, lefvat samtidigt med dessa djur".

7. ***Alunskifferbrottet vid Latorp i Nerike.*** — Hr L. Svanberg meddelade utur en skrifvelse ifrån Hr E. C. Norlin följande derom:

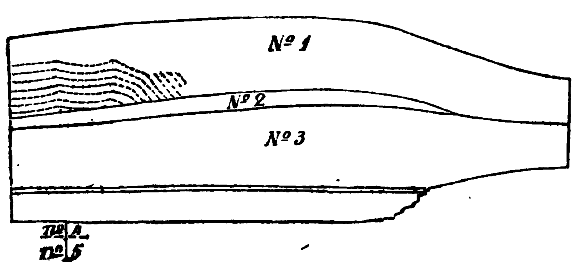
"Grufvan sträcker sig i nästan rakt norr och söder, såsom nedanstående plan uti $\frac{1}{8000}$ af rätta storleken utvisar.

Fig. 1.



Nedanstående figur utvisar en profil efter *A—B*, hvaruti längden är $\frac{1}{8000}$ af den naturliga samt höjden $\frac{1}{800}$ deraf,

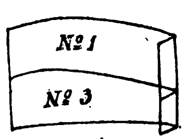
Fig. 2.

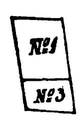


och nedanstående figurer utvisa profiler i samma skalor efter längd och höjd, tagna efter

C—D och *E—F*

Fig. 3. *Fig. 4.*





Det lager, som på profilerna utmärkes med N:o 1, utgöres af grof sand, blandad med kalksten och lera. I södra ändan af grufvan utgöres lagrets nedersta två tredjedelar af stora kalkstensblock med mellanliggande sand. Dessa block ligga aflagrade så, som de prickade linierna på Fig. 2 utvisa. Lagret N:o 2 utgöres af kalksten, liggande i nästan horizontala lager närmast skiffern, hvarpå den omedelbart hvilar, och den har dervid öfvergått till orsten, hvilken stundom visar sig fuktig i brottet, härrörande, som det vill synas, af ett mörkfärgadt oljlikt fluidum (petroleum, ampelin?). N:o 3 på profilerna utgöres af skiffer i nästan horizontala lager med inmängd orsten, såväl i bollar, som i lager, bland hvilka ett lager, hvilket synes på Fig. 2, nästan oafbrutet igenomgår hela grufvan. Detta utgjorde förut bottnen för grufvan, men är nu till en del igenomsprängdt. Den nu blifvande grufbotten utgöres äfven af orsten. Vid N:o 4, Fig. 2 har försök blifvit gjordt att igenomborra orstenslagret, och när borren hade gått 5½ fot, utvisade dess förändrade gång att man kommit uti en lösare materia. Med borrningen ha försök blifvit gjorda till 12 fots djup, hvarvid dock ej någon förändring uti det upptagna bergmjölet blifvit förmärkt, emedan det visade samma färg, som den öfver skiffern liggande flolägriga kalken samt fräste starkt med syror."

---

8. ***Dubbelsalt af svafvelsyrad talkjord med svafvelsyrad jernoxidul och vatten.*** — Hr L. Svanberg förevisade vid detta tillfälle ett i stora rätvinkligt fyrsidiga prismer kristalliseradt salt af ofvannämde beståndsdelar, hvilket man bekommit vid Latorps alunverk (fordom Garphyttan kalladt) i Nerike, som äges af Brukspatron Dugge. Detta salt utkristalliserar då man ytterligare koncentrerar den moderlut, hvarutur alun förut anskjutit. Hr Gentele har vid analys af detta salt funnit dess procentiska sammansättning vid tvenne analyser vara:

	a.	b.
Talkjord	10.95	10.75
Jernoxidul	9.78	9.01
Svafvelsyra	31.83	—
Vatten	—	49.46.

Det är sålunda sammansatt enligt den kemiska formeln $2\dot{M}g\ddot{S}+\dot{F}e\ddot{S}+21\dot{H}$, hvarefter dess beräknade procentiska sammansättning borde vara

Talkjord . . .	10.74
Jernoxidul . .	9.10
Svafvelsyra . .	31.18
Vatten	48.98

och visar sig således vara ett dubbelsalt, som förut ej blifvit uppmärksammadt, samt i så måtto af intresse, att då den svafvelsyrade jernoxidul alltid kristalliserar med 7 at. vatten, så förefinnas äfven 7 at. vatten för hvarje at. af svafvelsyrade talkjordssaltet uti närvarande förening, ehuruväl den vanliga vattenhalten för svafvelsyrade talkjorden utgöres af 6 atomer, och en 7-atomigt vattenhaltig svafvelsyrad talkjord erhålles först då, när den får kristallisera vid en temperatur, som är under +15° C. Det här anförda saltet hade dock kristalliserat vid en temperatur, som var öfver +15° C.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Voyages en Scandinavie, en Lapponie etc. Publiés par M. P. Gaimard. T. I. p. 2. Météorologie, L. 11. — T. I. p. 2. Géogr. physique, L. 10. — p. I. Aurores Boreales. Livr. 9, Texte; Livrais. 31—41, Planches. — *Af Kapten Liljehöök.*

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. II. N:o 9—12. Vol. III. N:o 1—2. — *Af Akademien.*

Tanchou, le Dr, Enquête sur l'Authenticité des Phenomènes electriques d'Angelique Cottin. Paris 1846. — *Af Författaren.*

Proceedings of the Zoological Society of London. P. XIII, 1845, 8:o; samt

Reports of the Council and Auditors of the Zool. Society of London. April 29, 1846, 8:o. — *Af Societeten.*

Ilmoni, Imm., Bidrag till Nordens sjukdomshistoria. Del. I. Helsingf. 1846, 8:o. — *Af Författaren.*

Zeune, A. Dr, Ueber Schädelbildung, zur festern Begründung der Menschenrassen. Mit Taf. Berlin 1846, 8:o — *Af Författaren.*

Brogniart, Al., Traité des Arts Ceramiques ou des Poteries. T. I, II, med Atlas. 8:o. — *Af Författaren.*

Jaziwinsky, A., Un tableau formé de dix carrés dont chacun est composé de cent cases, qui contiennent toutes les combinaisons de Consonnes à l'instar de celles de chiffres depuis 1 jusqu' à 999 samt

— — L'etymologie etc. Båda på Ryska. — *Af Författaren.*

Nova acta regiæ Societatis Scientiarum Upsaliensis. Vol. XIII, Vol. I. — *Af Sällskapet.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Två st. Salmo trutta? — *Af Brukspatron L. Wærn.*

En Perdix coturnix, skjuten i Sverige. — *Af Löjtnant Gripenstedt.*

En Riporre. — *Af Öfverfältläkaren B. F. Levin.*

Ethnografiska Afdelningen.

Ett skärp från Sandvichsöarne. — *Af Frih. G. von Dueben.*

STOCKHOLM, 1846. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.